Aus dem Institut für Gerichtliche Medizin
der Universität Tübingen
Direktor: Professor Dr. med. H. J. Mallach

ZUR PATHOPHYSIOLOGIE DES WÜRGENS UND DROSSELNS

Casuistische Beiträge aus der Gutachtenpraxis des Instituts für Gerichtliche Medizin der Universität Tübingen (Berichtszeit 1964 bis 1979)

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin

der
MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
(Theoretische Medizin)
der Eberhard-Karls-Universität
Tübingen

vorgelegt von

Sieglinde Elke Klein
aus Neunkirchen

1983

Aus dem Institut für Gerichtliche Medizin
der Universität Tübingen
Direktor: Professor Dr. med. H. J. Mallach

ZUR PATHOPHYSIOLOGIE DES WÜRGENS UND DROSSELNS

Casuistische Beiträge aus der Gutachtenpraxis des Instituts für Gerichtliche Medizin der Universität Tübingen (Berichtszeit 1964 bis 1979)

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin

der
MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
(Theoretische Medizin)
der Eberhard-Karls-Universität
Tübingen

vorgelegt von

Sieglinde Elke Klein
aus Neunkirchen

1983

Dekan: Professor Dr. rer. nat. Dr. med. H. Ritter
1. Berichterstatter: Professor Dr. med. H. J. Mallach
2. Berichterstatter: Professor Dr. med. H.-V. Gärtner

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Offsetdruck Spengler
Lessingstraße 4 · 7401 Neustetten 1
Telefon (0 74 72) 2 21 45

GLIEDERUNG

	Seite:
1. Einleitung	1
1.1. Strangulation	1
1.2. Erhängen	1
1.3. Erdrosseln	4
1.4. Erwürgen	5
2. Pathophysiologie nach der Darstellung im Schrifttum	7
2.1. Der Carotissinus-Reflex	7
2.2. N. laryngeus superior	13
2.3. Definition der Erstickung, Erstickungsablauf	19
2.4. Befunde beim Tod durch Ersticken	24
3. Aufgabenstellung	38
4. Eigene Untersuchungen	39
4.1. Berichtszeit und Statistik	39
4.2. Methodik	39
4.3. Casuistik	45
5. Diskussion	180
5.1. Anzahl und Häufigkeit der Todesfälle durch Würgen und/oder Drosseln	180
5.2. Lebensalter und Geschlecht	182
5.3. Mitwirkung von Alkohol und/oder Arzneimitteln	183
5.4. Strangulation und Überlebenszeit	189
5.5. Strangulation und Organgewichte	194
5.6. Pathologische Anatomie	196
5.7. Histologie	201
6. Zusammenfassung	202
7. Literaturverzeichnis	203

1. Einleitung

1.1. Strangulation

Wenn der Tod durch einen von außen auf den Hals wirkenden Druck, durch Zuschnüren der Kehle, - stringere oder constringere gulam -, herbeigeführt wird, spricht man von Strangulation. Der Tod durch Strangulation kann durch Erhängen, Erdrosseln oder Erwürgen bewirkt werden. Beim Erhängen und Erdrosseln erfolgt das Zusammenschnüren des Halses durch ein Strangwerkzeug, beim Erwürgen fehlt ein solches und wird in der Regel ersetzt durch die würgende Hand, welche die Kompression des Halses besorgt (ZIEMKE 1907).

1.2. Erhängen

Das Erhängen steht an erster Stelle der Selbstmordarten; es kommt aber auch als Unfall vor, zum Beipiel bei Säuglingen und Kleinkindern durch falsch angebrachte Gurte (HALLERMANN und ILLCHMANN-CHRIST 1943, SCHWARZ 1956, FOLGER 1959, MALLACH 1963), als versehentliche Selbsttötung, zum Beispiel bei autoerotischer Betätigung und in ganz seltenen Fällen als Mord. Beim Erhängen wird ein Strangwerkzeug mit einer sogenannten laufenden Schlinge um den Hals gelegt, das Strangwerkzeug an einem Aufhängepunkt angeknotet und dann die Schlinge passiv durch das Gewicht des Körpers zugezogen (HANSEN 1965, MUELLER 1975, SCHWERD 1979, FORSTER und ROPOHL 1979).

Beim Erhängen, - und ähnlich auch bei den anderen Strangulationsformen -, kombinieren sich drei pathophysiologisch unterschiedliche Mechanismen. Einmal wird die Luftzufuhr dadurch unterbrochen, daß der Zug der Schlinge den Zungengrund nach hinten oben gegen die Rachenwand preßt (ECKER 1870). Damit wird der Nasenrachenraum gegen die Luftröhre

abgedichtet. Dieser Vorgang ist für den tödlichen Ausgang aber nicht entscheidend; dies zeigt die Tatsache, daß auch Tracheotomierte, die eine Trachealkanüle unterhalb der Strangfurche trugen, - also freie Atmung möglich war -, starben (REINEBOTH 1895, BERTELSMANN 1903).

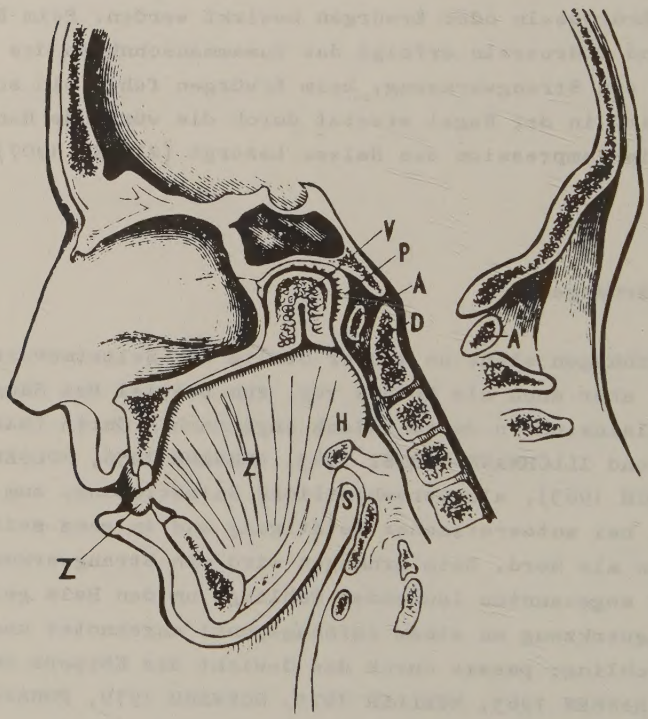

Abbildung 1: Medianschnitt durch Kopf und Hals eines gefrorenen Erhängten nach ECKER (1870).
S = Strangfurche
H = Zungenbein
V = weicher Gaumen
P = Rachenhinterwand
A = erster Halswirbel
D = zweiter Halswirbel
Z = Zunge

Wichtiger ist die Abschnürung der das Gehirn versorgenden Arterien. Den exemperimentellen Beweis dafür hatte v. HOFMANN bereits 1876 erbracht. Er schreibt: "Bei meinen Versuchen verfuhr ich in der Weise, dass ich zunächst den Kopf der Leiche in gewöhnlicher Art eröffnete und das Gehirn herausnahm. Hierauf wurde die Carotis communis beiderseits in ihrem untersten Theile lege artis aufgesucht und in dieselbe eine Canüle eingebunden. Dann wurde die Leiche suspendirt, so dass sie frei hing und nun versucht mittelst einer gewöhnlichen Injectionsspritze Wasser durch die Carotiden durchzutreiben. Bei sämtlichen Versuchen erwiesen sich sowohl die inneren als die äusseren Carotiden der Leichen Erwachsener selbst für den stärksten Druck vollkommen undurchgängig, während es, wenn Leichen von Kindern benützt wurden, allerdings schliesslich, doch erst durch, den gewöhnlichen Blutdruck weit übersteigenden Druck gelang, das Hinderniss zu überwinden".

Untersuchungen von SCHWARZACHER (1928) haben ergeben, daß eine Zugkraft von 3.5 kg notwendig ist, um die Carotiden abzuklemmen und 16.6 kg, um den Durchfluß durch die Aa. vertebrales zu sperren. RAUSCHKE (1957) nahm diese Ergebnisse als Grundlage für seine Experimente an Leichen, bei denen er die zum Arterienverschluß führenden Belastungswerte in allen denkbaren Variationen atypischer Stranglage prüfte. Die aus der aufgehobenen Gefäßdurchgängigkeit resultierende Ischämie des Gehirns hat eine praktisch momentane Bewußtlosigkeit und rasch irreversible Schädigungen zur Folge (SCHRADER 1940, HANSEN 1965).

Schließlich kann der Tod auch durch Reizung des Carotissinus (Carotissinus-Reflex) als plötzlicher Herztod eintreten. Dabei bezeichnet der S i n u s caroticus anatomisch eine Erweiterung der A. carotis communis an ihrer Teilungsstelle. Abweichend hiervon kann diese Erweiterung, in deren Bereich die Gefäßwand dünner als gewöhnlich gestaltet

ist, von der Bifurkation auf beide Carotis-Äste übergreifen oder auch nur im Verlauf der A. carotis interna lokalisiert sein. Im Bereich der Bifurkationsstelle findet sich weiterhin ein kleiner platter Körper von graurötlicher Farbe, das G l o m u s caroticum, das ein Paraganglion darstellt (FERNER 1975). Die Reizung des Glomus caroticum kann jedoch nicht den Carotissinus-Reflex,- vergleiche 2.1. -, auslösen, wie FORSTER und ROPOHL (1979) irrtümlich meinen.

Eine Fraktur des zweiten Halswirbels mit Quetschung des Halsmarks, - von Laien, aber auch GUMPRECHT (1911) -, als charakteristisch für den Erhängungstod angesehen, kommt sehr selten vor und wird praktisch nur bei Hinrichtungen, bei altersbrüchigen Wirbelkörpern und bei Überstrecken des Halses nach hinten, also wenn die Schlinge atypisch vorn am Kinn sitzt, beobachtet (STRASSMANN 1931).

1.3. Erdrosseln

Das Erdrosseln hat mit dem Erhängen gemeinsam, daß auch hier ein strangartiges Werkzeug die Tötung bewirkt. Nur erfolgt - im Gegensatz zum Erhängen - die Kompression nicht passiv durch das eigene Körpergewicht, sondern aktiv durch Zuschnüren von fremder oder - seltener - eigener Hand (HANSEN 1965, SCHWERD 1979). Der Erstickungsablauf gestaltet sich allerdings protrahiert, weil es meist zu Abwehrbewegungen des Opfers kommt. Aus diesem Grunde können sich auch deutliche Stauungszeichen ausbilden, die man beim typischen Erhängen vermißt (SCHRADER 1940).

Die zum Tode führenden Vorgänge entsprechen im Grunde denen, wie sie beim Erhängen bereits dargelegt worden sind. Als Hauptursache ist auch diesmal die Abklemmung der Carotiden zu nennen, während die Aa. vertebrales praktisch nicht komprimiert werden (PROKOP und GÖHLER 1976). Das Zurückdrücken des Zungengrundes verhindert die Luftzufuhr, während die Reizung

der Halsnervengeflechte, besonders bei tiefer Lage der Drosselmarke, gering ist und wenig Einfluß auf den Eintritt des Todes hat (HANSEN 1965, FORSTER und ROPOHL 1979).

1.4. Erwürgen

Das Erwürgen geschieht durch Kompression des Halses mit einer Hand oder mit beiden Händen. Es gibt jedoch auch Fälle, daß die Opfer niedergeschlagen und dann erwürgt worden sind, indem die Täter den Fuß auf den Hals setzten und fest niedertraten (PROKOP und GÖHLER 1976), oder daß ihnen von hinten angefallen, der Arm um den Hals gelegt und fest in der Ellenbeuge zugedrückt wurde, sogenanntes orientalisches Erwürgen. Bereits ein geringer Druck reicht aus, um die Stimmritze im Kehlkopf zu verschließen. Die A. carotis wird durch Würgegriffe in der Regel nicht vollständig verschlossen, doch kommt es zu einer Drosselung der Blutzufuhr zum Gehirn (SCHWERD 1979, FORSTER und ROPOHL 1979).

Für den Tötungsmechanismus spielen außer dem Ersticken noch die starke Reizung des N. laryngeus superior und des Carotissinus eine Rolle (PROKOP und GÖHLER 1976). So soll bei disponierten Personen ein reflektorischer Herzstillstand eintreten. Ist es zum Reflextod gekommen, dann fehlen Erstickungszeichen und Spuren äußerer Gewalteinwirkung an der Halshaut (SCHWERD 1979). Soweit die Literatur Auskunft gibt, bewirkt die Reizung des Carotissinus jedoch nur einen vorübergehenden Herzstillstand oder eine Bradykardie (SCHRADER 1940).
Man kann sagen, daß der Tod durch Erwürgen stets durch fremde Hand herbeigeführt wird (KRATTER 1921). Ein Reflextod nach Würgegriff von eigener Hand wäre zwar theoretisch denkbar, ist aber in der Literatur bislang nicht beschrieben (NAEVE 1978).
In Strafprozessen wird immer wieder vom HERINGschen Reflex gesprochen, wenn sich ein Täter, der eine Person erwürgte,

zu entlasten versucht, deshalb soll im folgenden auch auf die physiologischen Grundlagen des Carotissinus-Reflexes eingegangen werden.

2. Pathophysiologie nach der Darstellung im Schrifttum

2.1. Der Carotissinus-Reflex

In der klinischen Medizin kennt man das Carotissinus-Syndrom, - spontane Anfälle von Bewußtlosigkeit infolge Ventrikelstillstands und Blutdruckabfalls -, und den hyperaktiven Carotissinus-Reflex, - provozierte Form. Hier reagieren die Betroffenen im Carotisdurckversuch mit einer Asystolie wechselnder Dauer, können jedoch auch bei genauem Befragen keine Symptome von Anfällen in Erfahrung bringen (AVENHAUS und JAHRMÄRKER 1966). Im allgemeinen führt dieser auch nicht zum Tode (MUELLER 1975). Die Klinik des Carotissinus-Syndroms ist durch Anfälle charakterisiert, deren Symptomatologie je nach Dauer der Asystolie von vorübergehenden Schwindelzuständen bis zu kurzer Bewußtlosigkeit, gelegentlich sogar generalisierten Krämpfen variiert. Die Anfälle entsprechen klinisch dem Adams-Stokes-Syndrom, im Gegensatz dazu besteht aber beim Carotissinus-Syndrom im Intervall meist Sinusrhythmus.

In seiner Dissertation "Der Bolustod in der Gerichtlichen Medizin" beschreibt ABDEL AZIZ (1977) verschiedene Mechanismen, die einen plötzlichen Tod herbeiführen können. Hier handelt es sich um einen, im Gegensatz zu den verschiedenen Strangulationsformen, von innen auf die nervösen Strukturen einwirkenden Druck, der gelegentlich auch einen reflektorischen Herzstillstand oder eine Herz- und Atemlähmung nach Reizung vagaler Nervenendigungen (N. laryngeus superior) im Bereich des Kehlkopfes nach sich ziehen kann. Darüber hinaus können vagokardiale Reaktionen infolge des hyperaktiven Carotissinus eintreten.

Gelegentlich kann das nervöse Reizfeld des Vagus auch in Oesophagus, Trachea und Bronchien lokalisiert sein. Für diese Aussage spricht ein Fall, den HACKER, HAASIS und DITTRICH (1972) darstellen und bei dem das Reflexgeschehen über vagale Bahnen läuft. Es handelte sich um einen 38 Jahre al-

ten Patienten, bei dem es in Abhängigkeit von der Nahrungsaufnahme, insbesondere nach Trinken kalten Wassers zu einer spontanen, beliebig oft reproduzierbaren Asystolie kam, die sich jedoch ebenso spontan wieder zurückbildete. Die Anfälle ließen sich auch - bei bestehender Achalasie - durch Aufblasen eines Ballons im terminalen Oesophagus provozieren. HAASIS (1975) fand ferner bei einem 67 Jahre alten Bauern, der immer dann asystolisch wurde, wenn er zu hastig Bier trank, einen hypersensitiven Oesophagus. Auch bei diesem Patienten konnte er unter EKG-Kontrolle das Phämonem der Asystolie mittels aufblasbarer Sonde, mit der er im unteren Drittel der Speiseröhre einen dosierten Druck auf die Wand ausübte, reproduzieren (ABDEL AZIZ 1977).

Entsprechend der unterschiedlichen zentrifugalen Reflexbahnen und dem Grad der Hyperaktivität lassen sich nach HAASIS (1973) verschiedene Formen des hypersensitiven Carotissinus-Syndroms unterscheiden:

1. Bei der v a g a l - k a r d i a l e n Form stehen kardioinhibitorische Effekte auf das AV-Überleitungssystem im Vordergrund, die sich in sinuaurikulärer oder atrioventrikulärer Blockierung äußern. Eine Asystolie über zwei Sekunden gilt für diese Form als beweisend.

2. Für die s y m p a t h i s c h - d e p r e s o r i s c h e Form sind periphere Vasodilatation und arterielle Hypotension charakteristisch, wobei eine Blutdrucksenkung um 30 mm Hg systolisch und 20 mm Hg diastolisch gefordert werden.

3. Die g e m i s c h t e Form stellt eine Kombination aus Asystolie und Hypotension dar.

Zur Sicherung der Diagnose des Carotissinus-Syndroms dient im Zweifelsfall der Carotisdruckversuch (AVENHAUS und JAHRMÄRKER 1966, MUELLER 1975). Dabei wird durch eine manuelle Reizung des Carotissinus eine verstärkte Erregung der Pressoreceptoren und infolgedessen eine Abnahme des Blut-

drucks und der Herzfrequenz ausgelöst. Besonders beim älteren Menschen mit arteriosklerotischen Gefäßveränderungen, kann dabei der Druck sehr stark absinken und sogar ein vorübergehender Herzstillstand mit einem Bewußtseinsverlust auftreten (SCHMIDT und THEWS 1977). Auch arterieller Hochdruck soll im Sinne einer Steigerung des Sinusreflexes wirken (SCHRADER 1940). Bei alten Patienten, bei denen allerdings Kreislaufstörungen vorlagen, wurden sogar Todesfälle beschrieben (MUELLER 1975).

An dieser Stelle soll über einen hier im Institut bearbeiteten Fall* berichtet werden, bei dem es beim Legen der Herzschrittmachersonde zur Perforation der rechten Kammerwand mit anschließender Herzbeuteltamponade gekommen war. Die Familie des Verstorbenen hatte daraufhin gegen den den Eingriff ausführenden Arzt einen Kunstfehlerprozeß angestrengt, der jedoch abgewiesen wurde, da man keine Anhaltspunkte für Fehler bei der Operation ersehen konnte und der Eingriff nach der gutachterlichen Stellungnahme indiziert war. Es handelte sich um einen 85 Jahre alten Mann in gutem Allgemeinzustand, bei dem anamnestisch seit Jahren gehäuft Schwindelgefühl, Absencen und "Anfälle wie aus heiterem Himmel" bekannt waren. Dabei war der Mann für Sekunden bis Minuten bewußtlos, fühlte sich sodann aber nach einer kurzen Erholungslatenz wieder wohl. Als der Patient nach einer erneuten Bewußtlosigkeit vom Notarzt ins Krankenhaus verbracht wurde, hatte man dort aufgrund der Anamnese und des EKG-Befundes, bei dem es nach Carotissinusdruck zu einem über 6 sec andauernden Herzstillstand, der beidseits ausgelöst werden konnte, gekommen war, die Indikation zur Schrittmacherimplantation gestellt. Es handelte sich also um ein Carotissinus-Syndrom. Es ist anzunehmen, daß die Auslösemechanismen, die die Zustände kurzer Bewußtlosigkeit zur Folge hatten, vielfältiger Natur waren, wie zum Beispiel plötzliche Wendungen des Kopfes, Bücken oder Druck durch einen engen Hemdkragen.

---

* (L 57/78)

Der Carotissinus-Reflex ist ein komplexer Vorgang. Der Reiz wird wohl auf einer einheitlichen afferenten Bahn zum Hirnstamm geleitet, aber der efferente Reflexanteil gelangt auf verschiedenen Bahnen zu den Reflexorganen. Im Vordergrund des Reflexerfolges stehen die kardioinhibitorischen Wirkungen über den Herzvagus und die depressorische Wirkung über das Vasomotorenzentrum zu den Blutgefäßen. Daneben findet man aber auch eine Wirkung auf die Atmung; außerdem werden auch Reize vom Hirnstamm zentralwärts geleitet (STEINMANN 1954).

Bekannt geworden sind die Untersuchungen von HERING (1927) am freigelegten Vagus im Tierversuch. Bei dessen Kompression fand er keine Verlangsamung der Herzaktionen. Dagegen löste er beim Druck auf die Carotisteilungsstelle, wodurch der Druck im Carotissinus erhöht wird, Bradykardie aus. HERING unterschied zwei Druckorte. Der erste (I) liegt am Hals auf einer Querlinie in Höhe des oberen Kehlkopfes und trifft hier auf den Sinus caroticus. Kardialwärts davon liegt der zweite Druckort an der A. carotis communis dicht unterhalb des Carotissinus (II). Bei einer manuellen Druckwirkung auf I (Carotissinus) wird eine Blutdrucksenkung und Verlangsamung der Herzschlagfolge erzielt. Bei Punkt II findet sich das umgekehrte Verhalten, also eine Beschleunigung der Herzfrequenz, eine Vasokonstriktion und damit verbunden eine Erhöhung des arteriellen Blutdrucks, zugleich aber auch, so zeigte HEYMANS (1951), eine Freisetzung von Adrenalin. Elektrische Reizung der Sinuswand zieht ähnliche Folgen nach sich.

HERING führte diese Erscheinungen zurück auf eine Erregung der feinen Nervenfasern, die im adventitiellen Bindegewebe und in der Elastica externa des Sinus caroticus nachgewiesen wurden. Die afferenten Anteile des Reflexbogens werden über den Sinusnerven, einen Ast des N. glossopharyngeus (IX) vermittelt. Dieser Sinusnerv wird gemeinsam mit dem N. depressor, der den obersten Ast der Rami cardiaci

superiores des N. vagus (X) darstellt (WALDEYER 1975), als Blutdruckzügler bezeichnet (SCHRADER 1940). Der efferente Schenkel des Reflexbogens weist zwei Teile auf, nämlich einerseits den kardialen Teil, bestehend aus dem Vagus, andererseits den vasodilatatorischen Teil, wobei der letztere offensichtlich aus sympathischen Fasern besteht, da diese Reflexe durch Unterbrechung des Sympathikus aufgehoben werden (WAGNER, SCHAEDE und SCHULZE-BERGMANN 1973).

BUCHBORN (1960) schreibt über die Bedeutung der Pressoreceptorenfelder des Sinus caroticus: "Sinkt das Schlagvolumen des Herzens und damit der arterielle Mitteldruck im Windkessel, dann kommt es zu einer Entdehnung der pressosensiblen Wandabschnitte (LANDGREN, NEIL und ZOTTERMANN 1952) und gleichzeitig zu einer Minderung der im Carotissinusnerven und im N. depressor aortae ableitbaren Aktionsstromipulse (WHITTERIDGE 1948, PAINTAL 1953). Bei einem Druckabfall im Sinus caroticus auf 50 bis 60 mm Hg ist die Wand der Pressoreceptoren maximal entspannt, so daß ein weiterer pressorischer Reflexerfolg ausbleibt (HEYMANS, BOUCKAERT und REGNIERS 1933). Dagegen löst ein Druckabfall im Sinus bis auf 0 mm Hg sogar eine depressorische Reaktion im großen Kreislauf aus, weil das Aneinanderlegen der kollabierten Carotiswände zu einer erneuten Wandspannung, bzw. Druckwirkung auf das Receptorfeld führt (HEYMANS und van den HEYMANS-HEUVEL 1951). Vielleicht liegt hierin die Erklärung für die klinische Beobachtung, daß in verzweifelten Schockfällen eine Novocainblockade des Sinus caroticus und damit die Ausschaltung der Depressoren noch lebensrettend wirkten (WOJTEK 1952)".

Nach WEISS und BAKER (1933) werden drei Typen des Carotissinus-Syndroms unterschieden:

1. kardiovagaler Typ
2. depressorischer oder vasovagaler Typ
3. zentraler Typ, der auch ohne Beeinflussung des Pulses und des Blutdrucks durch primäre Atemlähmung eine Bewußtlosigkeit bewirken kann (STEINMANN 1954).

STEINMANN (1954) erwähnt in seinem Bericht "Über den Carotissinusreflex im Alter und beim Hochdruck", daß der Reflexerfolg schon physiologischerweise variieren kann. So konnten MANDELSTAMM und LIFSCHITZ (1932) bei Jugendlichen nur in 25 % eine Blutdrucksenkung beobachten. HAUSS und THAEN (1948) fanden, daß normale Versuchspersonen beim Carotisdurckversuch nur zu zwei Drittel mit einer Bradykardie und Blutdrucksenkung reagieren, während bei den übrigen allein der Puls oder der Blutdruck reagiert oder auch jede Reaktion ausbleibt. Nach Aufhören des Carotissinusdruckes kann es bei Jugendlichen gegenregulatorisch zu einer überschießenden Reaktion mit Blutdruckanstieg kommen. STEINMANN zeigt, daß ein Blutdruckeffekt bei Versuchspersonen unter 40 Jahren nur in etwa der Hälfte der Fälle auslösbar ist. Bei Menschen, die älter als 60 Jahre sind, sinkt fast regelmäßig der Blutdruck beim Carotissinus-Versuch ab.

Diese pathophysiologischen Erkenntnisse hinsichtlich des Carotis-Druckversuchs können gegebenenfalls eine besondere forensische Bedeutung für die Strangulation erlangen. Gerade beim Erhängen wird die Gegend des Carotissinus gewöhnlich miterfaßt. Desgleichen wird ein Würgedruck den Carotissinus mit seinen Nervengeflechten in Mitleidenschaft ziehen und eventuell die Reflexwirkung auf Herz und Blutdruck auszulösen vermögen. Hierauf wird von HERING (1927) der schnelle Eintritt der Bewußtlosigkeit bei der Strangulation zurückgeführt, abgesehen von der Hirnanämie. Er nimmt weiter an, daß bei geeigneter Disposition unter Umständen ein Würgedruck, der gar nicht lange und stark ausgeübt wurde, raschen Todeseintritt aufgrund dieser reflektorischen Herzbeeinflussung bewirken könne (SCHRADER 1940). Dies gehört zwar zu den seltenen Ereignissen, muß jedoch, falls nicht Obduktionsbefunde dagegen sprechen, mit in Betracht gezogen werden.

In der gerichtsmedizinischen Literatur werden über die Bedeutung des Sinus caroticus und des HERINGschen Reflexes un-

terschiedliche Meinungen vertreten. Besonders zwischen LOCHTE und ESSER wurde eine lebhafte Diskussion ausgetragen. Bereits 1910 hat LOCHTE auf die Bedeutung des reflektorischen Herztodes aufmerksam gemacht. 1930 hat er sich in einem ausführlichen Bericht, der sich mit dem Fall v. DIELINGEN befaßte, für die Bedeutung des Carotissinus beim Erdrosseln ausgesprochen; damit wollte er zugleich den Versuchen HERINGs eine hinreichende Würdigung zuteil werden lassen. LOCHTE führte als Gründe, die zur Diagnose R e f l e x - t o d führten, vor allem negative anatomische Befunde, sowie die Schwangerschaft als "disponierenden" Faktor an. GIESE (1930) stimmte den Ansichten LOCHTEs völlig zu und pflichtete ihm auch hinsichtlich der Schwangerschaft bei. ESSER (1933) gab jedoch zu bedenken, daß bei dem von LOCHTE geschilderten Fall die Obduktionsprotokolle anscheinend so unzureichend waren, daß eine rein theoretische, mit den HERINGschen Versuchen arbeitende Würdigung des Tathergangs nicht berechtigt sei. Die Gravidität als reizverstärkenden Faktor nannte ESSER nicht einleuchtend und lehnte eine solche Bewertung als unbewiesene Behauptung ab, zumal Untersuchungen darüber nicht vorlägen.

Nach den voranstehenden Erörterungen soll betont werden, daß eine Bradykardie oder ein vorübergehender Herzstillstand mit Bewußtlosigkeit nach einem auf den Sinus gerichteten Würgegriff zwar eintreten kann, daß aber bei gesunden Personen von einem irreversiblen Herzstillstand nach dem reflektorischen Geschehen, - und dies wird durch die vielfachen Tierversuche und klinischen Beobachtungen bestätigt -, keine Rede sein kann.

2.2. N. laryngeus superior

Ähnlich wie der Carotissinus-Reflex soll auch eine Reizung des N. laryngeus superior, eines Vagusastes, plötzlichen Herzstillstand verursachen können. Um eine bessere Vorstel-

lung der anatomischen Gegebenheiten zu gewinnen, sei darum zunächst ein Überblick über die Vagusäste im Halsbereich gegeben:

1. Rr. pharyngei: Diese bilden mit dem Glossopharyngeus und dem Sympathikus den Plexus pharyngeus.
2. N. laryngeus superior: Sein innerer Ast versorgt die Schleimhaut von Epiglottis, Pharynx und Larynx.
3. Rr. cardiaci superiores: Ihre Äste ziehen mit der A. carotis communis abwärts zum Plexus cardiacus. Der oberste Ast ist der N. depressor der Physiologen.
4. N. recurrens: Er gibt in seinem Verlauf verschiedene Äste ab, nämlich:
   - 4.1. Rr. cardiaci inferiores: Sie ziehen zum Plexus cardiacus.
   - 4.2. Rr. tracheales
   - 4.3. Rr. oesophagei
   - 4.4. N. laryngeus inferior: Er versorgt die Muskeln des Kehlkopfes mit Ausnahme des M. cricothyreoideus und den größten Teil der Schleimhaut unterhalb der Stimmritze. Der hintere Ast verbindet sich mit dem N. laryngeus superior (WALDEYER 1975).

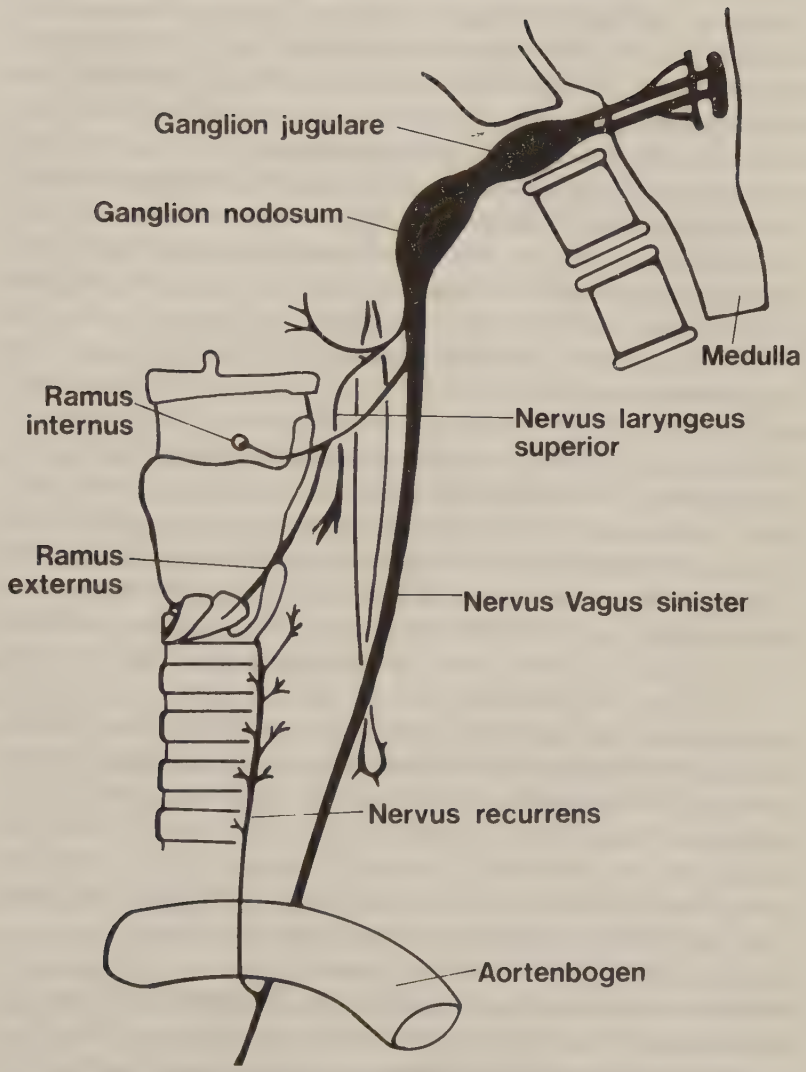

Abbildung 2: Schematische Darstellung des Halsnervengeflechts nach BREUNINGER (1980).

Eine dem Anaesthesisten bekannte Gefahr, die jedoch häufig bagatellisiert wird, weil sie nur kurzfristig auftritt und bis zum Einführen des EKG-Monitoring oft der Beobachtung entging, ist die Auslösung störender Reflexe während der Intubation, die über den N. laryngeus superior vermittelt werden. Wird das EKG-Monitoring geschrieben, so stellt man oft Rhythmusstörungen in Form von Bradykardien fest. Die Ursache dieser reflektorischen Störungen liegt wohl in einer zu oberflächlichen Narkose oder einer nicht ausreichenden Schleimhautanaesthesie. Reflektorische Störungen sind aber weitgehend vermeidbar durch zeitgerechte intravenöse oder intramuskuläre Applikation von Atropin. Die am häufigsten auftretenden Reflexstörungen während bzw. unmittelbar nach der Intubation sind Laryngospasmus und Bronchospasmus (MAYRHOFER 1972).

Gefährlicher als die reflektorischen Störungen des Respirationstraktes können solche des kardiovaskulären Systems sein. Neben den relativ häufigen Arrhythmien verschiedenster Art kommt es nicht selten zu Bradykardie und Blutdruckabfall, vereinzelt sogar zu Asystolie (BENZER, MUHAR und THOMA 1969). Bei diesem reflektorisch ausgelösten Herzstillstand haben wir zwei Arten zu unterscheiden. Bei der ersten und häufigeren Form kommt es im Gefolge einer zunehmenden Bradykardie schließlich zur Asystolie, während bei der zweiten plötzlicher Herzstillstand eintritt. In beiden Fällen soll in der Regel innerhalb von 15 sec die Herztätigkeit wieder in Gang kommen (BÜRGER 1980).

BREUNINGER (1964) berichtet von einem 49 Jahre alten Patienten, dem der Führerschein entzogen wurde, weil er angeblich im Ohnmachtsanfall einen Zusammenstoß mit einem anderen Kraftfahrzeug verursacht hatte. Gründliche Untersuchungen erbrachten keinen Anhalt für cerebral oder kardial bedingte Anfälle. Aus der Vorgeschichte ergab sich, daß seit einem halben Jahr Hustenanfälle auftraten, beginnend mit Kribbeln im Hals, die nach kurzer Luftnot mit oder ohne Blaufärbung

des Gesichts zu kurzdauernder Bewußtlosigkeit führten. Nach Anamnese und Befund wurde ein I c t u s l a r y n g i s in die differentialdiagnostischen Überlegungen einbezogen.

Ausführliche Publikationen über den Ictus laryngis stammen von LASKIEWICZ (1959). Er bezeichnet den "Ictus" als einen nervösen Kehlkopfhusten, verbunden mit Kitzeln und Kratzen im Hals sowie Fremdkörpergefühl. Dadurch wird ein starker und hartnäckiger Hustenanfall hervorgerufen, der leicht in Glottiskrampf übergeht. Dieser atypische Kehlkopfreflex ist regelmäßig mit Ohnmachtsgefühl und kurzdauernder Bewußtlosigkeit verbunden. Das Syndrom wird auch als V e r t i g o l a r y n g i s oder K e h l k o p f o h n m a c h t bezeichnet. Als Ursache der Erkrankung wird eine Überempfindlichkeit des gesamten Vagusstammes und dessen bulbärer Zentren angenommen, wobei der Ictus durch Berühren des Aditus laryngis mit der Sonde, Druck auf den Kehlkopf von außen oder gegen den äußeren Gehörgang hervorgerufen werden kann. Der Entstehungsmechanismus eines Ictus laryngis kann als ein Reflex des N. laryngeus superior auf autonome und vasomotorische Zentren erklärt werden, dessen Folge eine Verlangsamung der Herzaktion und kurzdauernde Kontraktion der Hirngefäße ist.

MARCHTALER (1949) unterstreicht die Möglichkeit des Bolustodes durch reflektorisch bedingten Herzstillstand. Der Fremdkörperreiz soll über den N. laryngeus superior auf die im Vagus verlaufenden Fasern und so auf den Plexus cardiacus einwirken. Die vegetativ-nervöse Steuerung des Herzens wird dabei so sehr zur Seite des Parasympatikus hin verschoben, daß ein reflektorischer Herzstillstand eintritt.

ALTHOFF und DOTZAUER (1976) bemerken zu dieser Problematik, daß zwar immer von der Reizung des Kehlkopfnervengeflechts und daraus resultierendem reflektorischem Herzstillstand gesprochen wird, eine Diskussion, wie der Vorgang im einzelnen abläuft, jedoch meistens unterbleibt. Sie meinen, daß

der Reflex nur durch eine mechanische Irritation der respiratorischen Schleimhaut ausgelöst sein kann, die wiederum zu einer Reizung der sensiblen Vagusendigungen, namentlich des N. laryngeus superior, führt. Die Erregungsleitung zu den zentralen Synapsen muß dabei sehr schnell ablaufen.

Die bisherigen Stellungnahmen befaßten sich in erster Linie mit der Vagus- bzw. Laryngeusreizung, die von i n n e n her erfolgt. Beim Drosseln und Würgen interessiert jedoch die von a u ß e n wirkende Kompression. Hier vertrat v. HOFMANN (1876) die Meinung, daß dem durch Druck auf den Vagus bewirkten Herzstillstand wesentliche Bedeutung zugeschrieben werden müsse. PLACZEK (1901) fand dagegen bei seinen Serienschnitten vom Vagus Erhängter keinerlei histologisch erkennbare Veränderungen der Nervenquerschnitte oder der markhaltigen Fasern. Um funktionelle Schädigungen auszuschließen, stellte er Erhängungsversuche bei Kaninchen mit und ohne Einschluß der Vagi an. Er kam zu dem Ergebnis, daß der Vaguseinschluß an den Versuchsergebnissen nichts ändert. Als Schlußfolgerung ergibt sich für ihn, daß für die Annahme einer örtlichen Kompression der Vagi, die ihm schon in Anbetracht ihrer geschützten Lage wenig glaubhaft erschien, kein Anlaß vorliegt.

Vorsichtiger äußerte sich ZIEMKE (1907) zur Frage einer Druckeinwirkung des Strangwerkzeuges auf den Vagusstamm: Diese sei wegen der geschützten Lage des Vagus weder beim Erhängen noch beim Erdrosseln anzunehmen; eine mechanische Irritation der oberflächlich gelegenen Vagusverzweigungen und besonders des N. laryngeus superior und seiner Ästchen durch das Strangwerkzeug, bzw. die würgende Hand, sei wohl möglich und insofern eine Mitwirkung des Kehlkopfnerven beim Eintritt des Todes nicht ausgeschlossen, wenngleich dies zu den ganz seltenen Ereignissen zu zählen sei.

Soll es also zur Bewußtlosigkeit oder gar dem Eintritt des Todes im Sinne HERINGs gekommen sein, muß ein völliges Feh-

len einer Drosselmarke, bzw. innerer und äußerer Würgespuren, wie Blutungen in die Halsmuskulatur und Brüche des Kehlkopfgerüsts, gefordert werden. Ebenso dürfen keine Stauungsblutaustritte im Kopfbereich gefunden werden, weil sie ja Folge des starken Druckanstiegs in Kapillaren und Venen sind, der sich nur bei erhaltener Herztätigkeit, nicht aber bei Asystolie aufbauen kann.

2.3. Definition der Erstickung, Erstickungsablauf

Unter Erstickung versteht man im allgemeinen den Tod durch primäre Atemlähmung. Sauerstoffmangel in Blut und Geweben ist bei Mensch und Tier die Voraussetzung. Erstickung liegt also dann vor, wenn es für die Gewebe schwierig wird, ihren normalen Sauerstoffbedarf zu decken. Vollständiger Mangel führt rasch zum Tode (HENDERSON-KLIMMER 1941). Im engeren Sinne der Gerichtlichen Medizin ist der Tod durch Erstickung als der durch äußere Gewalteinwirkung bedingte Atemstillstand zu definieren. Will man also in der gerichtsärztlichen Praxis die Diagnose der Erstickung stellen, so ist es unerläßlich, den Nachweis äußerer Gewalteinwirkung als Erstickungsursache zu führen (ZIEMKE 1907).

Um den Ablauf des Erstickungsgeschehens zu verstehen, sollen die anatomischen und physiologischen Grundlagen dargegestellt werden:
Das Atemzentrum ist im Gebiet des Rautenhirns in der Formatio reticularis in Höhe der Vaguskerne gelegen und doppelseitig angelegt (WALDEYER 1975). Den adäquaten Reiz für die Erregung des Atemzentrums stellt die Anhäufung von CO_2 dar, wohingegen der Sauerstoffmangel des Blutes praktisch keine Rolle spielt. Eine Erhöhung des arteriellen CO_2-Partialdruckes (Hyperkapnie) führt zu einer Steigerung des Atemzeitvolumens. Dabei wird in der Regel sowohl das Atemzugvolumen als auch die Atemfrequenz vergrößert (SCHMIDT und THEWS 1977). Geht jedoch mit dem O_2-Mangel eine Behin-

derung der Atemtätigkeit einher, so daß die Kohlensäure nicht reaktiv abgeatmet werden kann, tritt die quälende Atemnot des Erstickens auf (PROKOP und GÖHLER 1976). Ähnlich der CO_2-Anreicherung wirkt auch eine Sperrung der Blutzufuhr zum Atemzentrum. Es erfolgt dann die Reizung durch die örtlich gebildete und infolge der Zirkulationsstörung nicht abtransportierte Kohlensäure. Analog führt ein plötzlicher Kreislaufstillstand zu stärkster Erregung des Atemzentrums, worin die krampfhaften Atembewegungen in der Agonie bei plötzlicher Herzlähmung ihre Erklärung finden.

Die Reaktionen des Organismus, die im Verlauf einer Erstickung auftreten, sind aus Tierversuchen, sowie Beobachtungen am Menschen bei Hinrichtungen durch den Strang bekannt geworden. Es lassen sich dabei mehrere Stadien unterscheiden, deren Übergänge jedoch fließend sind. Kurz nach Unterbrechung der Atmung tritt zunächst eine i n s p i r a t o r i s c h e D y s p n o e auf, die je nach dem Erstickungsmechanismus mit mehr oder weniger ausgesprochener Cyanose des Gesichts und der Schleimhäute verbunden ist. Dieses Stadium ist durch tiefe und angestrengte Atemzüge unter Inanspruchnahme der auxiliären Atemmuskulatur gekennzeichnet. Seine Dauer beträgt 1 bis 1.5 min (REUTER 1933). Dann folgt oft ohne scharfe Abgrenzung das zweite Stadium, die e x s p i r a t o r i s c h e D y s p n o e, welches durch krampfhafte Ausatmungsbewegungen charakterisiert ist. Häufig endet es mit einem Exspirationskrampf und wird gefolgt von gehäuften k l o n i s c h e n K r ä m p f e n des ganzen Körpers. Das Bewußtsein ist geschwunden, die Pupillen sind erweitert. Blutdrucksteigerung infolge Reizung des Vasomotorenzentrums und Pulsverlangsamung sind begleitende Symptome, die auf der Höhe des Krampfstadiums abgelöst werden. Dabei kann spontaner Abgang von Kot und Urin sowie besonders beim Erhängen Erektion und Samenerguß beobachtet werden. Es folgt das Stadium der A t e m p a u s e, in welchem die Atembewegungen über einen Zeitraum von 1 bis 2 min sistieren. Den Abschluß bilden die t e r m i n a l e n A t e m -

b e w e g u n g e n, wobei unter Zuhilfenahme der auxiliären Atemmuskulatur in bisweilen größeren Intervallen schnappende Atmungsversuche gemacht werden.

Nach endgültigem Atemstillstand hält die Herztätigkeit meist noch längere Zeit an und ist zum Beispiel beim Strangulationstod noch über 10 bis 15 min zu beobachten; MILOSLAVICH (1919) gibt sogar einen Zeitraum von mehr als 18 min an. Infolge Reizung des Vaguszentrums wird der Herzmuskel chronotrop und dromotrop negativ beeinflußt. Es kommt zum Versagen der rechten Herzhälfte und damit zu starker Dilatation und praller Füllung des rechten Ventrikels, Blutabflußbehinderungen im Bereich der beiden Vv. cavae mit konsekutiver Hyperämie der zugehörigen Abflußgebiete. Die Milz soll hingegen häufig infolge zentral ausgelösten vasomotorischen Krampfes in einen Kontraktionszustand mit Auspressung des Blutes und damit in einen Zustand deutlicher Verkleinerung geraten (REUTER 1903). Während die Reihenfolge dieser Erstickungserscheinungen einen ziemlich konstanten Verlauf zeigt, sind individuelle Schwankungen dagegen in Intensität und Dauer der einzelnen Stadien zu beobachten. Die Dyspnoe verläuft bei schwächlichen oder narkotisierten Individuen, zum Beispiel im Alkoholrausch, meist weniger deutlich; auch kann in einem solchen Fall der Eintritt der Krämpfe verzögert oder ihre Intensität abgeschwächt werden. Bei kräftigen Individuen ist dagegen meist ein stark ausgeprägtes Krampfstadium zu beobachten (SCHRADER 1940).

Zusammenfassend seien noch einmal die Reaktionen des Organismus beim Erstickungsvorgang aufgeführt:

1. Inspiratorische, dann exspiratorische Dyspnoe, mit einer Dauer von etwa 60 bis 90 sec
2. Krampfstadium
3. Stadium der Apnoe (1 bis 2 min)
4. Terminale Atembewegungen

Der Gesamtvorgang dauert etwa 3 bis 5 bis 8 min.

An dieser Stelle soll noch das Wiederbeleben nach O_2-Mangel erörtert werden. PONSOLD (1961) schreibt dazu: "Die Wiederbelebungszeit", - oder auch Zeit der Wiederbelebbarkeit -, "ist die Ischämiezeit, die Asphyxiedauer, die ohne Schädigung ertragen und gerade noch lebend überstanden wird. Sie ist die maximal tolerierte Zeit ... aus ihr ist zu ersehen, wie lange Funktionsverluste noch reversibel sind ... Wird nur die Durchblutung des Gehirns allein unterbrochen und der übrige Organismus, insbesondere das Herz, weiter durchblutet, dann hat das Gehirn eine Wiederbelebungszeit von 10 min. Bleibt das Herz intakt und kann es danach das Gehirn mit O_2-gesättigtem Blut in dem notwendigen Blutdruck durchströmen, so kann das Gehirn (nach einem O_2-Mangel von 10 min Dauer) wiederbelebt werden. Wird aber das Herz selbst geschädigt (asphyktisch), indem neben dem Halsgefäßverschluß (Halsmanschette) auch die Trachea verschlossen wird, dann kann das (asphyktische) Herz den erforderlichen Blutdruck nicht mehr aufbringen, um das Gehirn zu durchströmen (SCHNEIDER 1958). Das Gehirn wird nun sekundär geschädigt und kann sich nicht erholen, weil der Blutdruck zu gering ist. Das tritt schon nach 5 min O_2-Mangel ein.

Forensisch interessiert die Kombination: Gefäßverschluß plus Trachealverschluß, also die Zeit von 3 bis 5 min. Nur dann, wenn das Herz ausnahmsweise weiterschlagen kann, indem es (wie zum Beispiel in der Chirurgie) von außen her angetrieben wird (Arterenol ins Herz oder elektrische Reizung des Herzens), so daß ein Blutdruck von 70 mm Hg zustande kommt, nur dann ist ein Wiederbeleben nach 10 min dauerndem O_2-Mangel möglich. Das Gehirn verträgt also sonst nur 3 bis 5 min. Das weitere hängt vom Herzen ab. Wird das Herz nicht betroffen, dann verträgt das Gehirn 10 min dauernden O_2-Mangel - an sich (SCHNEIDER 1958). Aber das ist ein theoretischer Wert. Praktisch stirbt man nach 3 bis 5 min, weil das Herz, asphyktisch geworden, es nicht mehr schafft.

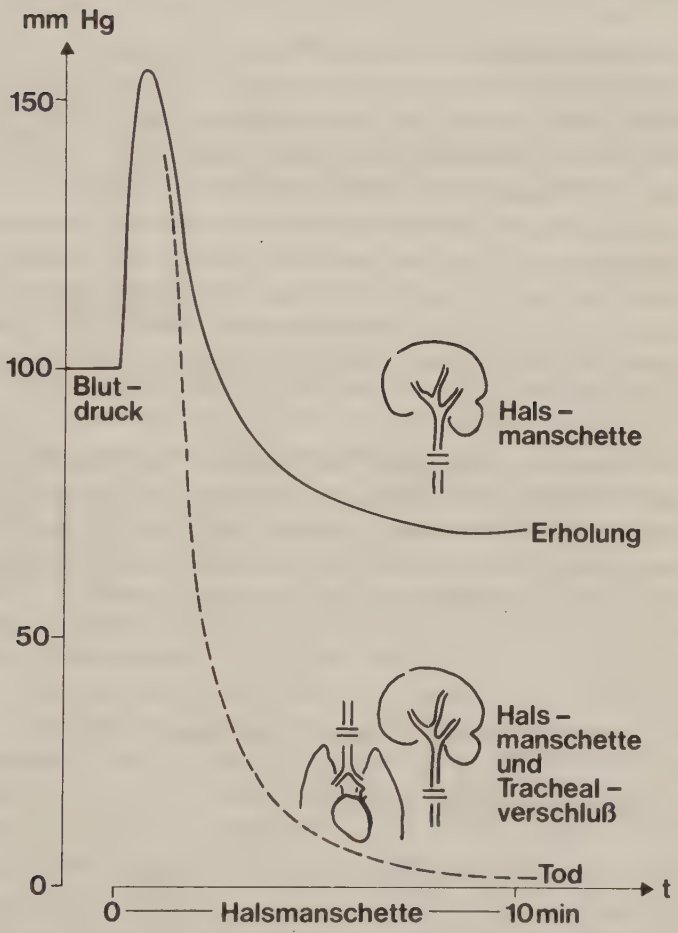

Abbildung 3: Halsmanschette allein: Erholung, Halsmanschette und Trachealverschluß: Tod, weil das Blut in kurzer Zeit O_2-frei wird und das asphyktisch geschädigte Herz in der Erholung nicht mehr den zur Zentrenerholung notwendigen Blutdruck aufbringt (nach SCHNEIDER 1958).

Man stirbt also am Herzen und nicht am Gehirn. Das durch den den O_2-Mangel schon belastete Gehirn erfährt einen weiteren Schaden, wenn das Herz nicht mehr ein mit O_2-gesättigtes Blut unter normalem Blutdruck fördert.

Das Herz selbst hätte eine Wiederbelebungszeit von 10 bis 15 min, wenn es nach Beendigung des O_2-Mangels (von außen her) "gepflegt" werden könnte, bzw. nicht gleich den vollen Blutdruck aufbringen müßte, der erforderlich ist, den Organismus zu durchbluten. Das durch den O_2-Mangel geschädigte Herz müßte ein zweites Herz zur Verfügung haben, daß das geschädigte Herz mit normalem Druck und mit arterialisiertem Blut durchströmen könnte. Die 10 bis 15 min gelten also nur theoretisch, wie das auch für die 10 min-Wiederbelebungszeit beim Gehirn gilt.

Die Wiederbelebungszeit des Herzens ist länger als die des Gehirns. Aus Leichen herausgeschnittene Herzen konnten (nach Durchströmung) noch bis zu 8 Std nach dem klinischen Tode wieder zum Schlagen gebracht werden. Aber sie konnten keinen Druck aufbringen".

2.4. Befunde beim Tode durch Ersticken

2.4.1. Makroskopische Befunde

An der Leiche unterscheidet man a l l g e m e i n e Erstickungsbefunde von l o k a l e n, wobei diese besondere Beziehungen zu den einzelnen Formen der gewaltsamen Erstickung aufweisen. Es muß aber stets berücksichtigt werden, daß vielen dieser Befunde nichts für die gewaltsame Erstickung Charakteristisches gegeben ist, sondern daß sie auch bei anderen Todesarten zu finden sind (SCHRADER 1940).

2.4.1.1. Cyanose und Dunsung

Als äußerer Leichenbefund sind die Cyanose und die Dunsung des Gesichts zu nennen. Diese sind umso ausgeprägter, desto stärker die Stauung vorhanden war. Beim typischen Erhängen sind sie nicht zu finden, weil nach den wissenschaftlichen Erkenntnissen der Wiener Schule der Gerichtlichen Medizin (v. HOFMANN 1876, HABERDA und REINER 1894, SCHWARZACHER 1928) Arterien und Venen gleichzeitig abgeklemmt werden; dagegen sind sie beim Drosseln und Würgen deutlich ausgeprägt.

2.4.1.2. Ekchymosen

Umschriebene Blutungen in Gestalt der Ekchymosen, die SCHRADER (1940) als "kleine, nicht durch unmittelbare Gewalteinwirkung entstandene Blutaustritte in Geweben, namentlich solche, die in der Haut, in Schleimhäuten und unter serösen Häuten sitzen, und die man mit freiem Auge erkennt",
definiert, sind von jeher als ein allgemeines Erstickungsmerkmal beachtet worden; von einer spezifischen Bedeutung kann aber keine Rede sein (WALCHER 1943); denn man kann sie auch bei Patienten nach Status epilepticus, Status asthmaticus oder akut einsetzenden Herzrhythmusstörungen, wie Kammerflimmern, finden. Das Auftreten der Ekchymosen ist auch von der Beschaffenheit der Haut des Betroffenen abhängig, so sind sie bei Kindern häufiger anzutreffen als bei Erwachsenen, bei Frauen häufiger als bei Männern.

Daß der Wert der Ekchymosen so oft überschätzt wurde, hängt damit zusammen, daß man diese geringfügigen Veränderungen meist nur bei Leichen ohne auffallende Befunde beachtet, und das sind ganz allgemein die ohne Verletzungen plötzlich Gestorbenen (SCHRADER 1940). Die durch Rückstauung des Blutes gegen Kopf und Hals entstandenen kleinen punktförmi-

gen Blutaustritte sind am häufigsten in der Conjunctiva palpebrae, seltener in der Conjunctiva bulbi zu sehen, dann aber auch in der Haut der Lider, in der Schleimhaut der Lippen und des Mundes, auf den Tonsillen, in den Halslymphknoten und in den Schleimhäuten der oberen Luftwege. Weiter sind sie in der Haut des Gesichts, besonders im Umkreis der Nasenwurzel, bis zur Grenze der Stauung am Hals, wo das Rückflußhindernis gelegen ist, ausgebreitet (SCHRADER 1940, WALCHER 1943). In ausgeprägten Fällen sind sie sogar in der Kopfschwarte, im Perimysium des Temporalmuskels und auch in der Muskulatur selbst zu erkennen (PROKOP und GÖHLER 1976).

BSCHOR (1969) konnte in seiner Mitteilung "Beurteilung von Stauungsblutaustritten im Kopfbereich bei Strangulation und anderen Todesursachen" die Kenntnis der Entstehungsbedingungen petechialer Stauungsblutaustritte noch vertiefen. Er beobachtete in allen 22 Fällen von Erdrosseln und Erwürgen Ekchymosen und schließt sich der Meinung von MUELLER (1953) und PONSOLD (1967) an, daß die Unterbindung des venösen Rückflusses bei noch erhaltenem arteriellem Zustrom und damit die Erhöhung des Druckes in den Kapillaren und Venen eine befriedigende Erklärung darstellt, da der physiologische Kapillardruck von etwa 10 cm Wassersäule zwangsläufig überschritten wird. Der Sitz der Blutaustritte ist dabei vom örtlichen Gewebsdruck als Gegenspieler des hydrostatischen Kapillardrucks abhängig. Wo der Gewebsdruck,- wie in den Konjunktiven -, schwach ist, kommt es am ehesten zur Kapillarberstung.

Eine wichtige Bedingung stellt auch die intrathorakale Drucksteigerung, etwa bei exspiratorischer Dyspnoe, dar. Sie kann, wie schon erwähnt, bei mäßigen Graden zum venösen Einflußstop an der oberen Thoraxapertur, bei hohen Graden zu Arterien- und Venendrucksteigerung im Kopfbereich und so zur Kapillarruptur führen. SCHRADER (1940) betont noch die Bedeutung der Schädigung der Gefäßwände infolge

von Toxineinwirkung oder zu geringer Sauerstoffbeladung des Blutes.

Auch HAARHOFF (1971) fand bei einer Auswertung von Lokalbefunden beim Tod durch Erdrosseln und Erwürgen bei 57 von 61 Fällen regelmäßig deutliche Ekchymosen; lediglich bei zwei Neugeborenen und zwei Säuglingen fehlten sie, was er auf die gute Nachgiebigkeit der Halsorgane und die damit verbundene vollständige Drosselung des arteriellen Zuflusses zurückführte. Die Ergebnisse von BSCHOR konnten damit bestätigt werden.

Schon 1964 befaßte sich BSCHOR mit der Frage des Mechanismus von Stauungsblutaustritten aus Nase und Ohr, die er bei 20 Strangulationsfällen zweimal aus den Ohren und viermal aus der Nase beobachten konnte. Als Blutungsquelle ergab sich aus der histologischen Untersuchung eine subepidermale geplatzte Blutblase im knöchernen Teil des äußeren Gehörganges, so wie es schon v. HOFMANN (1880) vermutet hatte. Betreffs der Stauungsblutungen aus der Nase ergab sich, daß der Übertritt von Erythrozyten aus den petechialen Blutungsherden der Schleimhaut in die Nasenlichtung über präformierte Lücken der Basalmembran erfolgt.

Der erste Blick des Obduzenten nach Eröffnung der Brusthöhle richtet sich auf die TARDIEUschen Flecken. Dies sind Blutungen unter Pleura und Epikard, hier besonders in der Umgebung des Sulcus coronarius et interventricularis sowie subkapsulär im Thymus (MUELLER 1953). Laut SCHRADER (1940) soll man sie - und dies gilt besonders für Säuglinge und Kleinkinder - nur selten vermissen. SKRZECZKA (1880) fand Erstickungsblutungen in 74.1 % bei Neugeborenen und in 17.1 % bei Erwachsenen.

LIMAN (1871) bestritt energisch die Ansicht TARDIEUs, daß diese Blutpunkte für die gewaltsame Erstickung spezifisch seien, weil sie auch bei tödlichen Asphyxien aus anderen Ursachen vorkommen und andererseits trotz gewaltsamer Er-

stickung fehlen könnten. Somit "sind die punktförmigen Ekchymosen ein gutes adjuvierendes Zeichen für die Diagnose des Erstickungstodes. Ihr Fehlen schließt ihn aber nicht aus".

Man bringt die Entstehung dieser Ekchymosen in Zusammenhang mit der beim Erstickungstod auftretenden Blutdruckerhöhung. Hierzu paßt die experimentelle Beobachtung von ASADA (1928), nach der die Ekchymosen viel spärlicher auftreten, wenn vor der Erstickung die Nebennieren entfernt wurden; das Umgekehrte war der Fall bei vorheriger Reizung der Nebennieren oder bei Einspritzen von Adrenalin.

KLEIN (1951) hat am Heidelberger Institut für Gerichtliche Medizin die Entstehung der Ekchymosen unter der Pleura durch ein in den Thorax eingesetztes Celluloidfenster bei der CO_2-Erstickung im Tierexperiment visuell beobachtet. Zu Beginn der Apnoe traten unter der Pleura streng symmetrisch punktförmige Blutungen auf, die sich vergrößerten. Die symmetrische Anordnung kann man vielleicht auf segmentale Beeinflussung auf nervösem Weg zurückführen. Im zeitlichen Anschluß an die Entstehung dieser segmental angeordneten Ekchymosen wurden zu Beginn des Versagens der Herzaktion regellos angeordnete größere Blutungen gesehen, die sich morphologisch von den zuerst beschriebenen unterschieden. An menschlichen Leichen sind bisher jedoch nicht mehrere Arten von Pleura-Ekchymosen unterschieden worden (MUELLER (1953).

Auch in seinen tierexperimentellen Studien über den Erstickungstod konnte MUELLER (1961) nach Drosseln und Abklemmung der Trachea immer TARDIEUsche Flecken nachweisen. Man hat nun erörtert, weshalb gerade die Brusthöhle für die Entstehung dieser Blutpunkte pädestiniert ist. Es liegt nahe, die Bevorzugung des Thorax mit der hier vorhandenen Sogwirkung bei exzessiver Atmung in Zusammenhang zu bringen (WALCHER 1943), aber auch die in Verbindung mit den

Ekchymosen im Kopfbereich genannten Punkte können hier ihre Geltung haben.

Eine knappe Aufzählung der Ursachen für die Genese der TARDIEUschen Flecken gibt folgende Übersicht von PROKOP und GÖHLER (1976):

1. Durch die Tonisierung des Atemzentrums während der Phase der exspiratorischen Dyspnoe und des Krampfstadiums kommt es zu kräftigen Atembewegungen, dadurch zu einem Unterdruck im Pleuraraum und zu kapillären Sogblutungen.
2. Die Steigerung des Blutdrucks im kleinen Kreislauf und besonders in der A. pulmonalis begünstigt das Entstehen von Stauungsblutungen, wobei erhaltener Herzschlag bei Apnoe die wichtigste Bedingung darstellt.
3. Hypoxämie hat eine allgemeine Gefäß- und Kapillarschädigung zur Folge.

Zu betonen bleibt abschließend, daß nicht jeder Blutaustritt als Erstickungsblutung aufgefaßt werden darf, und daß diese Ekchymosen nur oberhalb des Zwerchfells vorkommen; die Ursache ist bislang nicht geklärt. Auch durch die Hypostase könnten postmortal entstandene kleine, den Erstickungsekchymosen ähnliche Blutungen vorgetäuscht werden (HABERDA 1929).

2.4.1.3. Beschaffenheit des Blutes

Zu den inneren Erstickungserscheinungen gehört die flüssige und dunkle Beschaffenheit des Blutes im Herzen und den Gefäßen (STRASSMANN 1931). Aber auch dies ist keinesfalls spezifisch für die Erstickung, denn die dunkle Farbe charakterisiert ohnehin das Leichenblut, nachdem die postmortale Sauerstoffzehrung eingesetzt hat. Ein flüssiger Zu-

stand des Blutes wird ebenfalls in der Mehrzahl der Fälle gefunden, in denen der Tod plötzlich eingetreten ist (WALCHER 1943); auch diese Ursache ist noch nicht geklärt (STRASSMANN 1931).

Da Ausnahmen immer wieder zu beobachten waren, - so fand WACHHOLZ (1902) bei 111 Leichen nach mechanischem Ersticken dreimal feste und fünfzehnmal lockere dunkelrote Gerinnsel -, schließt der Befund geronnenen Leichenblutes, namentlich des Blutes im rechten Herzen, einen plötzlichen Tod durch Ersticken nicht aus. Bemerkenswert ist deshalb die Mitteilung von WEILER, ADEBAHR und KLÖPPEL (1980), die bei Strangulation, Sauerstoffmangel, Thoraxkompression und Ertrinken dann geronnenes Blut im rechten Herzen fanden, wenn gleichzeitig eine positive Blutalkoholkonzentration, die bei ihren insgesamt 42 Fällen im Mittel 1.65 °/oo betrug, nachgewiesen werden konnte.

BERG (1963) befaßt sich mit vitalen Reaktionen auf biochemischem Gebiet, das heißt, er versucht anhand physiologisch-chemischer Befunde im Leichenblut Grenzfälle der gewaltsamen Erstickung aufzuklären. "Im Bereich der schnelltödlichen Funktionsstörungen", schreibt er, "zeigt der Kreislauf die ausgeprägtesten Reaktionen. Da sich Kreislaufreaktionen n a c h ihrem Ablauf aus dem morphologischen Bild nur beschränkt ablesen lassen, wurde der Ansatzpunkt für eine postmortale chemische Diagnostik in der Ausschüttung kreislaufaktiver Substanzen im Rahmen der neuro-humoralen Reizübertragung gesucht".
Die Bestimmung der Adrenalinmetaboliten und des Histamins im Leichenblut ergab, daß bei äußerer Erstickung der Adrenalingehalt in 100 % und der Histamingehalt in etwa 85 % der Fälle um mehr als das 10fache gegenüber der Norm erhöht war. Beim Reflextod dagegen war der Adrenalinspiegel niemals, der Histaminspiegel nur in etwa 25 % erhöht. BERG folgert aus diesen Ergebnissen, daß das Auftreten von Adrenalinmetaboliten und Histamin geeignet sei, eine akute äußere Erstickung zu belegen. Günstig sei, daß das Leichenalter

kaum Einfluß auf die Befunde habe. Offenbar ergebe sich in den ersten zwei bis drei Tagen noch kein nennenswerter Abbau der Katecholamine; denn gleichzeitig mit dem Herzstillstand sistiere auch die Nierenfunktion und damit die Ausscheidung der Wirkstoffe (LAVES und BERG 1965). BERG vertrat überdies schon 1950 die Ansicht, daß die Höhe des Phosphatidspiegels im Serum durch vitale und postmortale Reaktionen bestimmt wird. Im Leichenblut stellte er bis zu 48 Stunden post mortem eine weitgehende Konstanz des Phosphatidspiegels fest, die er im Antagonismus von Abbauverlust und Hämolysezuwachs begründet sah.

SATERNUS und Mitarbeiter (1980) konnten zwar nachweisen, - und damit die grundlegenden Untersuchungen von BERG (1950) bestätigen -, daß vermehrt Phospholipide im Sinne einer vitalen Reaktion während des Strangulationsaktes ausgeschüttet werden, doch mangelt es auch hier an einem exakten Vergleich mit den im Vitalblut vorliegenden Konzentrationen, auch wenn sie als Folge der Halsgefäßkompression statistisch gesicherte Unterschiede in der Phospholipidkonzentration im Serum von Herz- und Sinusblut fanden. Der Grad der Hämolyse wurde bei der Bewertung der Befunde über eine Eisenbestimmung im Serum berücksichtigt.

1964 konnten LAUDAHN und MALLACH den Beweis erbringen, daß im Leichenblut allgemein fast alle Substratkonzentrationen und Enzymaktivitäten des glykolytischen und oxydativen Stoffwechsels erhöht sind, wofür sie die gesteigerte Glykogenolyse unter Fortfall der Permeabilitätsschranken in den angrenzenden Geweben verantwortlich machen. Bemerkenswert ist dabei auch die Feststellung, daß die Konzentrationen der meisten Substrate im L e i c h e n b l u t gegenüber dem V i t a l b l u t hochsignifikante Abweichungen zeigen, und daß in Fällen, wo die gemessenen und die auf den Hämatokrit bezogenen Substratkonzentrationen gegenüber dem Vitalblut erhöht waren, die prozentuale Zunahme der reinen Meßwerte stets höher war als die Zunahme, die sich nach Umrechnung auf den Hämatokritwert ergab.

In einer späteren Untersuchung hebt MALLACH (1966) hervor, daß die durchschnittlichen Hämatokritwerte des Jugular- und Femoralvenenblutes der Leiche mit 63.6 bzw. 78.8 Vol. % deutlich über dem für Erwachsene gültigen Normwert des Vitalblutes liegen. Deshalb besteht kein Zweifel, daß es spätestens vom zweiten Tage an zu einer postmortalen Bluteindickung kommt, die im Femoralvenengebiet ungleich schneller voranschreitet als im Jugularvenengebiet. Darum, so MALLACH, ist ein Vergleich der Meßwerte mit den bekannten Werten im Vitalblut allenfalls statthaft, wenn man die im Leichenblut gefundenen Konzentrationen auf den Hämatokrit bezieht. Diesen Schritt bleibt BERG bei seinen Untersuchungen jedoch schuldig.

2.4.1.4. Beschaffenheit der Lungen

An den Lungen ist in vielen Fällen gewaltsamer Erstickung eine emphysematische Blähung festzustellen, die sich bisweilen mit interstitiellem Emphysem kombiniert. Das makroskopische Bild ist bei akut emphysematischer Blähung gekennzeichnet durch Überlagerung des Herzbeutels durch die geblähten Lungenvorderränder, wie beim Oedema aquosum. Die Lungenfarbe ist dann blaßgrau bis graurötlich, der Blutgehalt oft gering. Diese Erscheinung erklärt man so, daß beim letzten Atemzug ein völliger Verschluß der Atemwege das Entweichen der eingesogenen Luft verhindert (SCHRADER 1940). Dies ist sicher die Ursache des von Tätern wiederholt angegebenen und von erfahrenen Gerichtsmedizinern beschriebenen Phänomens, daß beim Wenden der Leiche Luft geräuschvoll entweicht, so daß es sich wie ein Schniefen oder Stöhnen anhört (MALLACH 1980). Auf die Lungengefäße wirkt durch den hohen Luftgehalt der Lunge ein Überdruck und infolgedessen muß es zur Blutverdrängung mit gleichzeitiger Lungenblähung kommen.

Bei langsamem Erstickungsverlauf ist die Blähung dagegen nur wenig ausgebildet und die Lunge dafür stark hyperämisch (SCHRADER 1940). Den Blutreichtum erkennt man in ausgesprochenen Fällen daran, daß die Lunge groß, schwer und von dunkelblauroter Farbe ist. An der Oberfläche bemerkt man ein Netz injizierter Venen. Die Lungen fühlen sich prall an; beim Einschneiden tritt spontan oder auf Druck eine beträchtliche Menge Blut aus (LIMAN 1871). KRATTER (1921) nennt als Ursache für die Lungenhyperämie den bei der inspiratorischen Dyspnoe entstehenden negativen Druck in der Brusthöhle. Die Dauer der Dyspnoe ist nach PUPPE (1900) ziemlich proportional der Lungenhyperämie. Ein wirkliches Lungenoedem ist bei der akuten mechanischen Erstickung laut KRATTER nicht vorhanden, denn es fehlt die zur Entwicklung desselben notwendige Zeit. Verläuft die Erstickung dagegen verzögert, so entwickelt sich als sicheres Kennzeichen dieses verlängerten Erstickungsvorgangs auch ein echtes Lungenoedem.

2.4.1.5. Akute Stauung der Organe

Weiterhin findet sich bei Erstickung eine Blutfülle der Leber, der Nieren und meist auch des Gehirns. An der Milz ist dagegen nach älteren Angaben im Schrifttum häufig eine deutliche Anämie festzustellen, die eine gewisse diagnostische Bedeutung haben soll (REUTER 1903 und 1933, SCHRADER 1940). Pathophysiologisch wird hierbei an reflektorische Gefäßkrämpfe gedacht, die von der MEDULLA oblongata her ausgelöst werden (SCHRADER 1937).

2.4.2. Mikroskopische Befunde

Läuft der Erstickungsvorgang sehr allmählich ab oder gar schleichend, kann es zur Ausbildung pathologisch-histolo-

gischer Zeichen kommen, die unter Umständen richtungsweisend sein können. Die Zeichen sind an eine bestimmte Überlebenszeit bzw. Sterbedauer gebunden und fehlen, wenn diese Zeit unterschritten wird. Sie betreffen Organe mit lebhaftem Stoffwechsel und sind in anderen nicht feststellbar (PROKOP und GÖHLER 1976). Mit einer Sauerstoffmangelschädigung gehen verschiedene Stoffwechselveränderungen einher. Fett- und Lipoidablagerungen, Störungen des Eiweißstoffwechsels, Verlust der Fähigkeit zur Bildung energiereicher Phosphate, Abfall des Blut-pH und Undichtwerden der Blutgewebsschranke im Sinne einer Dysorie (JANSSEN 1977).

2.4.2.1. Gehirn

Beim Erdrosseln und Erwürgen ergibt die Histologie des Gehirns praktisch nur ganz allgemeine Hinweise, wie hochgradige akute Stauungsblutfülle, Schwellungen der Kapillarendothalien, kleine umschriebene perivasale Blutaustritte im Marklager des Großhirns, ungleichmäßige, vornehmlich perivasale Oedematisierung, Kernauflockerung, angedeutete Zytoplasmavakuolen und Hervortreten der NISSL-Substanz in den Ganglienzellen, Schwellungen der äußeren und inneren Deckzellenlage im Bereich der Arachnoidea und Befunde im Sinne eines Sludge-Phänomens. Eine beweisende Bedeutung kommt diesen Befunden allein nicht zu.

Schädigungen durch Hypoxämie betreffen die Regionen des Gehirns zumeist in der Reihenfolge: Hippocampus, Globus pallidum, Striatum, Thalamus und Hypothalamus. Bei Ischämie fand sich folgende Vulnerabilitätsordnung: Hirnrinde, PURKINJE-Zellen, Striatum.
In den Cortexschichten III bis V fand KERNBACH (1963) nach Erhängen geschrumpfte und gequollene Kerne. Zum Teil mit Hyperchromatose und Vakuolisierung des Nukleolus und

manchmal auch Kernausstoßungen. Insgesamt erwiesen sich Großhirnrinde, Thalamus und PURKINJE-Zellen im Vergleich zum Hippocampus gegenüber Sauerstoffmangel als relativ stabil (JANSSEN 1977).

Es soll jedoch betont werden, daß die oben genannten Befunde keine conditio sine qua non für den Erstickungstod darstellen, sondern lediglich fakultativer Natur sind; denn in der Regel finden sich überhaupt keine oder höchstens ganz geringe Veränderungen, wie sie nach jeder Agonie anzutreffen sind, da der Erstickungsvorgang meist zu kurz ist, als daß sich Organveränderungen manifestieren könnten. Dies ist nur dann der Fall, wenn der Erstickungsvorgang protrahiert, - vielleicht über einen Zeitraum von 20 bis 30 Minuten -, vonstatten geht.

2.4.2.2. Herz

Am Herzen kann sich die Wirkung eines akuten allgemeinen Sauerstoffmangels unter dem Bilde der vakuoligen Veränderungen der Herzmuskelzellen in Kernnähe manifestieren (BÜCHNER 1970). Die Herzmuskelkerne sind manchmal pyknotisch, manchmal hydropisch geschwollen.

2.4.2.3. Lunge

In der Lunge akut und subakut erstickter Menschen findet sich in der Regel ein Emphysem (JANSSEN 1977); im mikroskopischen Bild sieht man an den geblähten Lungenstellen die Alveolarscheidewand zerrissen und die Lungenbläschen stark erweitert (LEERS 1908). Bei langsamer Erstickung ist die Lunge hyperämisch, gelegentlich findet sich auch ein hämorrhagisches Lungenoedem. Dabei zeigen sich mikroskopisch

die Alveolen mit roten Blutkörperchen und oedematöser Flüssigkeit angefüllt (REUTER 1930). Die Kapillaren innerhalb der Alveolarsepten erscheinen strotzend voll Blut und die peri- und interkapillären Retikulumfasern sind durch den akuten Druckanstieg im kleinen Kreislauf an zahlreichen Stellen unterbrochen und zerstört (REH 1969). Beachtenswert ist die Mitteilung von JANSSEN (1963), der bei vier jugendlichen gesunden Menschen, die durch langsames Ersticken ums Leben gekommen waren, eine ungewöhnliche Proliferation der Alveolarzellen und Bildung mehrkerniger Riesenzellen mit Zytoplasmaeinschlüssen beobachtete. In Tierversuchen konnten die Befunde nachgeahmt werden. Später wertet JANSSEN (1977) diese Erscheinung nicht als degenerativen Prozeß, sondern als Anpassungsvorgang. Durch amitotische Teilung, die die Zelleistung nicht unterbricht, versucht die Zelle, den erschwerten Lebensbedingungen unter dem zunehmenden Sauerstoffmangel gerecht zu werden.

2.4.2.4. Leber

In der Leber ist als häufigster Hypoxiebefund das Auftreten von Vakuolen zu nennen, also verschieden großen, relativ scharf abgegrenzten, meist perinukleär gelegenen, fettfreien, zum Teil glykoproteidhaltigen Hohlraumbildungen innerhalb der Leberepithelien, die nach etwa 10 bis 15minütigem Sauerstoffmangel entstehen. Die betroffenen Leberzellen zeigen innerhalb der Läppchen keine bestimmte Lokalisation. In schweren Fällen sind die Epithelien der gesamten Schnittfläche nahezu gleichmäßig betroffen und nekrobiotisch verändert. Bei den Vakuolen handelt es sich um die akuteste Hypoxidoseauswirkung, die nach Behebung des Sauerstoffmangels noch reversibel ist (JANSSEN 1977). Hält die Hypoxidose jedoch länger an, kommt es zu Nekrosen, die nicht mehr wie die O_2-Mangel-Vakuolen reversibel sind (PROKOP und GÖHLER 1976).

2.4.2.5. Niere

In der Niere ist das Auftreten von intrazytoplasmatischen Vakuolen seltener als in Leber und Herzmuskel (JANSSEN 1977).

2.4.2.6. Zusammenfassung

Eine Zusammenfassung der histologischen Befunde, die auf einen Sauerstoffmangelschaden oder einen Tod durch Erstikkung hinweisen können, gibt folgende Aufstellung nach JANSSEN (1977):

1. Fettfreie, vorwiegend perinukleär gelegene, intrazytoplasmatische Vakuolen in Leberepithelien, Herzmuskelzellen, weniger in den Tubulusepithelien der Nieren.
2. Endothelzellenschwellung in den Kapillaren des Gehirns und des Herzmuskels.
3. Mobilisierung und Proliferation der Alveolarzellen, gelegentlich mit Bildung mehrkerniger Riesenzellen.
4. Hyalintropfige Ausfällungen in den Leberepithelien.
5. Umschriebene Blutungen im Gehirn und in der Lunge.
6. Ganglienzelldegeneration mit Schrumpfung, Pyknose und Schwund der NISSL-Substanz, vorwiegend im Gyrus hippocampi.
7. Akutes alveoläres und interstitielles Lungenemphysem, akute Blutstauung der inneren Organe.

3. Aufgabenstellung

Im Hinblick auf die in foro aufkommende Einlassung eines Tötungsdelikts Beschuldigter, - hier Würgen und/oder Drosseln -, sie hätten nur an den Hals gefaßt und schon sei das Opfer gestorben, sollen die seit 1964 im Institut für Gerichtliche Medizin der Universität Tübingen bearbeiteten Fälle des Todes durch Strangulation einer eingehenden Analyse der dabei beobachteten Verletzungen und pathophysiologischen Folgeerscheinungen unterzogen werden. Weiterhin finden außer den makroskopischen Befunden die feingeweblichen Veränderungen der wesentlichen Organe, Intoxikationen und Alkoholeinfluß Berücksichtigung. Schließlich sollen im Hinblick auf ein mögliches akutes Lungenödem infolge nachhaltiger längerdauernder Strangulation die Lungengewichte mit demjenigen beim Tod durch Erhängen verglichen werden.

4. Eigene Untersuchungen: Todesfälle durch Würgen und Drosseln, verursacht durch fremde oder eigene Hand oder durch Unfall, die im Institut bearbeitet worden sind

4.1. Berichtszeit und Statistik

In der Zeit vom 1. April 1964 bis zum 31. Dezember 1979 wurde im Institut für Gerichtliche Medizin der Universität Tübingen die Diagnose "Tod durch Würgen und/oder Drosseln, verursacht durch fremde oder eigene Hand oder durch Unfall", 76mal unter 3 936 Obduktionen gestellt. Dies entspricht in der Berichtszeit einer Häufigkeit von 1.9 % (Tabelle 1).
Es handelte sich um 20 Männer und 56 Frauen mit einem Durchschnittsalter von rund 40 Jahren.
Unter den 76 Fällen befanden sich 14 Kinder und Jugendliche im Alter von 2 bis 16 Jahren und zwar sechs Mädchen sowie acht Jungen (Tabelle 2).

4.2. Methodik

Zur Beantwortung der Frage, ob bei den 76 Fällen des Todes durch Strangulation ein Reflex- oder Erstickungstod vorliege, wurden die jeweils erhobenen gerichtsmedizinischen Befunde - und zwar besonders die Obduktionsbefunde - genau aufgearbeitet. Für diese Betrachtungen schienen lediglich die Befunde an Kopf und Hals wichtig, wobei bei der Auflistung versucht wurde, ein bestimmtes Schema einzuhalten:

> Zuerst sollten die Befunde an Kopf und Hals unter genauer Beachtung des Verlaufs der Strangmarke, dann die an Kopfschwarte, Halsmuskulatur und Kehlkopfgerüst beschrieben werden. Die übrigen Körperteile wurden - je nach dem Schweregrad ihrer Verletzungen - nur kurz erwähnt oder ganz außer acht gelassen.

Bezüglich der Organe wurden Gehirn, Herz und Lunge einzeln aufgezählt, alle anderen kurz zusammengefaßt und nur dann speziell erwähnt, wenn auffallende Veränderungen vorhanden

waren. Im übrigen wurden nur die positiven Befunde genannt, während ihr Fehlen, - seien es Stauungsblutaustritte, Strangmarke oder Frakturen des Kehlkopfgerüsts -, in der Regel nicht vermerkt wurden. Außerdem wurden Körperlänge und -gewicht sowie die Lungen- und Milzgewichte tabellarisch dargestellt.

Tabelle 1: Anzahl der Todesfälle durch Würgen und Drosseln - verursacht durch fremde oder eigene Hand oder durch Unfall in der Berichtszeit von 1964 bis 1979

Jahrgang	Anzahl der Obduktionen	Anzahl der Todesfälle durch Würgen und Drosseln		
		absolut	%	rel. %
1964	28	0	.	.
1965	73	2	2.6	2.7
1966	166	2	2.6	1.2
1967	256	1	1.3	0.4
1968	243	5	6.6	2.1
1969	183	4	5.3	2.2
1970	204	2	2.6	1.0
1971	224	6	7.9	2.7
1972	275	5	6.6	1.8
1973	293	8	10.5	2.7
1974	304	6	7.9	2.0
1975	331	8	10.5	2.4
1976	317	5	6.6	1.6
1977	327	6	7.9	1.8
1978	381	6	7.9	1.6
1979	331	10	13.2	3.0
Gesamt:	3 936	76	100.0	1.9

Tabelle 2: Geschlecht, Lebensalter, Körpermaße und Organgewichte der Personen

Lfd. Nr.	L-Nr.	Geschlecht	Alter in Jahren	Körpermaße		Organgewichte in g		
				Länge in cm	Gewicht in kg	rechte Lunge	linke Lunge	Milz
1	2/65	w	18	161	51	450	400	200
2	24/65	w	59	166	nicht protokolliert	370	350	150
3	75/66	w	21	162	ca. 55	480	420	220
4	147/66	w	53	163	ca. 70	640	510	140
5	159/67	w	24	189	nicht protokolliert	nicht protokolliert	nicht protokolliert	120
6	48/68	w	23	146	ca. 50	450	330	140
7	175/68	w	46	163	nicht protokolliert	nicht protokolliert	320	155
8	191/68	m	55	176	65 - 70	710	760	150
9	194/68	w	8	134	30 - 35	160	130	60
10	213/68	w	34	172	nicht protokolliert	nicht protokolliert	nicht protokolliert	nicht protokolliert
11	2/69	w	29	167	ca. 50	590	520	360
12	19/69	w	55	161	ca. 55	440	340	90
13	93/69	m	2	92	18 - 20	150	110	70
14	106/69	w	33	155	ca. 55	470	550	130
15	66/70	w	65	146	ca. 50	380	300	60
16	197/70	w	31	154	ca. 50 - 55	190	190	nicht protokolliert
17	1/71	w	47	165	ca. 65 - 70	nicht protokolliert	nicht protokolliert	nicht protokolliert

Fortsetzung Tabelle 2:

Lfd. Nr.	L-Nr.	Geschlecht	Alter in Jahren	Körpermaße		Organgewichte in g		
				Länge in cm	Gewicht in kg	rechte Lunge	linke Lunge	Milz
18	19/71	w	76	161	nicht protokolliert	430	210	140
19	51/71	w	19	165	ca. 70	630	520	120
20	85/71	m	13	132	15 - 20	nicht protokolliert	nicht protokolliert	nicht protokolliert
21	115/71	w	31	150	ca. 45	350	290	150
22	190/71	m	40	167	ca. 80	510	440	210
23	28/72	w	83	147	45 - 50	390	290	70
24	81/72	m	66	168	ca. 60	600	460	180
25	102/72	w	51	165	ca. 65	440	370	140
26	128/72	m	8	133	nicht protokolliert	230	210	130
27	198/72	m	39	175	nicht protokolliert	850	740	220
28	63/73	w	26	158	ca. 65	560	530	120
29	72/73	w	16	153	ca. 50	370	460	150
30	88/73	m	11	155	35 - 40	420	350	140
31	170/73	w	81	162	ca. 60	720	500	200
32	221/73	w	6	121	30 - 35	190	160	90
33	229/73	m	65	164	60 - 65	440	450	130
34	244/73	w	79	167	nicht protokolliert	470	250	210
35	284/73	w	44	156	ca. 50	610	500	110

Fortsetzung Tabelle 2:

Lfd. Nr.	L-Nr.	Geschlecht	Alter in Jahren	Körpermaße		Organgewichte in g		
				Länge in cm	Gewicht in kg	rechte Lunge	linke Lunge	Milz
36	2/74	w	39	164	ca. 45	420	350	190
37	27/74	w	50	172	nicht protokolliert	450	400	90
38	28/74	w	54	170	80 - 85	470	400	150
39	101/74	m	48	176	ca. 80	710	540	150
40	165/74	w	30	158	ca. 60	650	500	170
41	206/74	w	11	145	35 - 40	140	130	90
42	74/75	w	60	158	ca. 70	480	550	160
43	94/75	w	81	153	65 - 70	330	240	80
44	108/75	w	28	160	ca. 55	420	350	100
45	153/75	m	6	114	30 - 35	280	250	60
46	154/75	m	83	159	nicht protokolliert	450	400	130
47	291/75	m	18	158	50 - 55	250	240	90
48	320/75	w	35	161	ca. 75	390	310	260
49	325/75	m	51	165	ca. 70	690	590	350
50	54/76	w	37	164	ca. 55	480	460	100
51	64/76	w	25	165	ca. 55	580	420	140
52	160/76	m	13	156	ca. 35	280	270	90
53	168/76	m	5	116	ca. 25	225	170	70
54	238/76	w	22	170	55 - 60	460	400	100

Fortsetzung Tabelle 2:

Lfd. Nr.	L-Nr.	Geschlecht	Alter in Jahren	Körpermaße		Organgewichte in g		
				Länge in cm	Gewicht in kg	rechte Lunge	linke Lunge	Milz
55	65/77	w	19	160	49.5	400	380	110
56	79/77	w	22	165	79	640	540	200
57	84/77	m	43	165	65 - 70	720	670	260
58	96/77	w	64	165	70 - 75	520	560	110
59	181/77	w	25	155	45 - 50	400	340	100
60	297/77	m	62	175	76	430	390	150
61	133/78	w	22	173	54.5	660	670	180
62	161/78	w	68	156	ca. 60	570	520	170
63	200/78	w	69	155	50	475	390	85
64	207/78	w	79	173	69	660	560	170
65	208/78	w	82	163	48	460	390	70
66	214/78	w	69	158	ca. 60	340	300	100
67	17/79	w	20	164	52	500	500	90
68	100/79	m	68	169	90 - 100	850	550	150
69	125/79	w	25	166	49	490	480	120
70	132/79	m	5	102	17	150	120	45
71	153/79	w	73	165	ca. 55	520	420	140
72	199/79	w	40	165	46	550	490	70
73	242/79	w	39	158	ca. 65	510	450	150
74	301/79	w	16	163	ca. 60	380	340	150
75	320/79	w	44	165 - 170	ca. 60 - 65	400	350	80
76	324/79	w	16	nicht protokolliert	nicht protokolliert	450	400	100

4.3. Casuistik

4.3.1. (L 2/65)

Weiblich, 18 Jahre
Obduktion 22 1/2 hpm
Mit Damenstrumpf erdrosselt, Dauer des Strangulationsaktes laut Gutachten mindestens 3 min.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Punktförmige Stauungsblutaustritte in den Lidern und Bindehäuten beider Augen sowie im Gesicht bis zur Strangmarke hinabreichend. Fleckförmige Blutunterlaufungen oberhalb des linken Ohransatzes. Blutige Flüssigkeit im Mund. Zustand nach Nasenbluten.

Zirkulär in Höhe des Adamsapfels um den Hals verlaufende 6 bis 8 mm breite, auf der linken Halsseite gedoppelte und streckenweise verdreifachte Strangfurche. Zusammenfließen der Furche am Adamsapfel und im Nackenbereich.

Punktförmige bis getreidekorngroße Blutaustritte in den lockeren Schichten der Kopfschwarte. Fleckförmige Blutunterlaufungen im linken Schläfenmuskel.

Fleckförmige Blutunterlaufungen in der Muskulatur über dem Schildknorpel. Reste angetrockneter blutiger Flüssigkeit in der Luftröhre.

Gehirn: Ödem. Hirngewicht 1230 g.
Herz: Akute Stauung. Dunkles flüssiges Blut.
Lunge: Starkes Ödem, Hyperämie.
Akute Stauung der Bauchorgane.

Schlankwüchsiger Körperbau. Länge 161 cm, Gewicht 51 kg.

Histologie:

Mäßiges Hirnödem. Staubförmige Verfettung der Herzmuskelfasern an den Kernpolen. Starkes akutes Emphysem der Lungen mit Zerreißung der Alveolarsepten; keine Fettembolie; starke Hyperämie; desquamierte Alveolarendothelien. Staubförmige Leberzellverfettung. Akute Hyperämie der Nieren.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

BAK 0.00 °/oo

Diagnose:

Tod durch akutes Ersticken: Drosseln.

4.3.2. (L 24/65)

Weiblich, 59 Jahre
Obduktion 19 3/4 hpm
Laut Gutachten 2 bis 3 min anhaltendes Würgen. Zusätzlich Schläge mit einem Meißel auf den Kopf.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Mäßige Dunsung des Gesichts und der von punktförmigen Stauungsblutaustritten durchsetzten Bindehäute beider Augen. Cyanose, Blutunterlaufung und Schwellung der Lippen.

Etwa 30 auf Fingernagelabdrücke hinweisende Hautabschüfungen im Gesicht und an der Vorderseite des Halses bis zum Kehlkopf ziehend.

Drei frische Kopfschwartenverletzungen im linken Scheitelbereich, Impressionsfraktur des linken Scheitelbeins.

Blutunterlaufungen des rechten Kopfnickermuskels und der oberflächlichen Halsmuskeln an der linken Seite des Kehlkopfes. Bruch beider Zungenbeinhörner. Blutunterlaufungen beidseits der Wirbelsäule in Höhe des 2. bis 4. HWK.

Gehirn: Vermehrte Blutfülle. Hirngewicht 1200 g.
Herz: Akute Stauung. Dunkles flüssiges Blut.
Lunge: Starkes akutes Emphysem.

Arteriolosklerose der Nieren.

Kräftige Muskulatur, mittleres Fettpolster.
Länge 166 cm, Gewicht nicht protokolliert.

Histologie:

Nicht untersucht.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

Nicht durchgeführt.

Diagnose:

Tod durch längerdauerndes akutes Ersticken: Würgen, stumpfe Gewalteinwirkung auf den Kopf.

4.3.3. (L 75/66)

Weiblich, 21 Jahre
Obduktion 66 1/2 hpm
Würgen, danach Erdrosseln mit einem Damenstrumpf. Dauer des Strangulationsaktes nach Angaben des Täters 2 bis 4 min.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Glasstecknadelkopfgroße Stauungsblutaustritte in der Stirnhaut, in den Oberlidern und Bindehäuten beider Augen. Cyanose der Lippenschleimhaut.

Zirkulär um den Hals verlaufende 8 mm breite und 3 bis 4 mm tiefe Strangmarke mit einer 5 cm langen Abzweigung zur rechten Schulter am Nacken. Hautabschürfungen an der rechten Seite des Mundbodens, die über die Vorderseite des Halses nach links und rechts ziehen.
Stauungsblutaustritte in den lockeren Schichten der Kopfschwarte.

Blutunterlaufungen in der Umgebung des rechten Zungenbeinhorns und in den Faszien beider Mm. sternohyoidei. Bruch des linken Zungenbeinhorns, frische Blutunterlaufungen in das Zellgewebe beider Zungenbeinhörner.

Gehirn: Glasstecknadelkopfgroße Stauungsblutaustritte unter den inneren Hirnhäuten des linken Scheitellappens. Hyperämie und Ödem stärkeren Grades. Hirngewicht nicht protokolliert.
Herz: Dunkles flüssiges Blut in den Herzhöhlen.
Lunge: Hochgradiges Ödem, starkes Emphysem. Subpleurale Petechien.
Akute Stauung der Bauchorgane.

Länge 162 cm, Gewicht ca. 55 kg.

Histologie:

Nicht untersucht.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Im Mageninhalt kein Anhalt für Arzneimittel.

Alkoholbestimmungen:

Nicht durchgeführt.

Diagnose:

Tod durch länger andauerndes Ersticken: Würgen und Drosseln.

4.3.4. (L 147/66)

Weiblich, 53 Jahre
Obduktion 25 3/4 h nach dem Auffinden, wahrscheinlich 29 hpm. Faustschlag ins Gesicht, dann mit beiden Händen und mit dem rechten Knie gewürgt und Kopf mehrfach auf den Boden und gegen die Wand gepreßt. Dauer des Strangulationsaktes nach Angaben des Täters und laut Gutachten ca. 2 min.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Dunsung des Gesichts, deutliche blutunterlaufene Schwellungen in Stirnmitte und an den Ohren. Stauungsblutaustritte in der Stirnhaut, an der rechten Schläfe, im Gesicht und besonders zahlreich in den Bindehäuten beider Augen. Hautabschürfungen in Stirnmitte, am Nasenrücken, unter dem linken Auge und am linken Augenlid mit gleichzeitigen kräftigen Blutunterlaufungen über dem linken Jochbein, an der linken Seite der Oberlippe und am linken Kieferwinkel. Blutunterlaufungen in der Unterlippe, besonders am linken Mundwinkel, an der Kinnspitze und am rechten Unterkieferast. Blutige Flüssigkeit in der Mundhöhle. Zustand nach Nasenbluten. Stauungsblutaustritte am linken Kieferwinkel.

Mehrere Hautabschürfungen und Blutunterlaufungen in Höhe des Kehlkopfes sowie zwei strichförmige Kratzspuren von 8 bis 10 mm Länge.

Zahlreiche Stauungsblutaustritte in den lockeren Schichten der Kopfschwarte. Zahlreiche Quetschungsblutungen des rechten Schläfenmuskels.

Quetschung und Blutunterlaufung des Unterhautfettgewebes am linken Unterkieferast. Blutunterlaufungen in beiden Kopfnickermuskeln, in der Zunge, am Zäpfchen, an der Innenseite des Kehldeckels und am unteren Pol des linken Schilddrüsenlappens. Bruch des linken und Knick des rechten Kehlkopfhorns, doppelter Bruch des Zungenbeins nahe der Mittellinie mit geringen Blutunterlaufungen des umgebenden Zellgewebes. Stauungsblutaustritte in der Rachenschleimhaut. Düsterrote Trübung der Schleimhaut von Schlund und Speiseröhre. Blutige Flüssigkeit in der Luftröhre.

Gehirn: Starke Blutfülle und Feuchtigkeitsdurchtränkung. Hirngewicht: 1340 g.

Herz: Mäßige Dilatation der linken Kammer. Subepikardiale Petechien. Dunkles flüssiges Blut.

Lunge: Hochgradige akute Stauung. Subpleurale Petechien.

Akute Stauung der Bauchorgane.

Untersetzter Körperbau. Länge 163 cm, Gewicht ca. 70 kg.

Histologie:

Hirnödem, akute Ganglienzelldegeneration. Tigerung des Herzmuskels. Hämorrhagisches Ödem und akutes Emphysem der Lungen. Zentrale (hypoxämische) Leberzellverfettung. Stärkere Stauung der Niere; Atheromatose der Schlagaderzweige mit vereinzelter hyaliner Degeneration der Glomerula, Autolyse.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Im Mageninhalt kein Anhalt für E 605, giftige Schwermetallverbindungen, Arznei- oder Giftstoffe.

Alkoholbestimmungen:

	WIDMARK	ADH
BAK	0.11 °/oo	0.05 °/oo

Diagnose:

Tod durch Ersticken. Typisches und atypisches Würgen.

4.3.5. (L 159/67)

Weiblich, 24 Jahre
Obduktion 5 3/4 hpm
Mehr als minutenlanges Würgen bis zur Bewußtlosigkeit. - Die Frau starb im Herz-Kreislaufversagen nach vier Wochen anhaltender Bewußtlosigkeit bei apallischem Syndrom.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Größere in Rückbildung begriffene Blutunterlaufungen vor und hinter dem linken Kopfnickermuskel etwas unterhalb des Kehlkopfes bis zum Schlüsselbein ziehend. Frische Blutunterlaufungen in beiden Gefäßnervensträngen, links stärker aus-

gebildet als rechts (Zustand nach Angiographie). Linsengroße Blutunterlaufung im Bindegewebe rechts vom Schildknorpel; keine Verletzung des Schildknorpels. Abbruch des linken Zungenbeinhorns am Zungenbeinkörper.
Zustand nach Tracheotomie.

Gehirn: Apallisches Syndrom. Hirngewicht 1505 g.
Herz: Cruor und Speckhautgerinnsel.
Lunge: Hypostatische Bronchopneumonie.

Schlankwüchsiger Körperbau, akut abgemagert. Länge 189 cm, Gewicht nicht protokolliert.

Histologie:

Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Mäßiges Lungenödem, Bronchopneumonie. Unauffälliges Lebergewebe.

Neuropathologisches Gutachten:

Schwere Gewebsschäden des Hirnmantels, Spuren älterer Blutaustritte in die zarten Häute des Nervenwasserkissens am großen Hinterhauptsloch, schließlich Gewebsschäden im hohen Halsmark. Bei dem Fehlen von Organkrankheiten, die eine plötzliche Unterbrechung der Hirndurchblutung erklären könnten, ist es in Kenntnis der Weichteilblutungen und der Rükkenmarksschäden im Halsbereich sowie der Zungenbeinschädigung wahrscheinlich, daß diese Schädigungen, wie die plötzliche Unterbrechung der Hirndurchblutung mit ihren schweren, den Tod herbeiführenden Folgeerscheinungen durch Gewalteinwirkung herbeigeführt wurden.

Chemisch-toxikologische Untersuchung:

Im Mageninhalt kein Anhalt für Gift- oder Arzneistoffe.

Alkoholbestimmungen:

Nicht durchgeführt.

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Würgen.

4.3.6. (L 48/68)

Weiblich, 23 Jahre
Obduktion 21 hpm
Nach Angaben des Täters etwa 7 min gewürgt, dann 1 bis 2 min mit einem Drillichstrang gedrosselt.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

In der Stirnhaut und an den Wangen, - besonders rechts -, punktförmige bis glasstecknadelkopfgroße Blutaustritte; punktförmige Blutaustritte in den Lidern und Bindehäuten beider Augen, in den lockeren Schichten der Kopfschwarte im Stirnbereich und in den Schläfenmuskeln.

Quer über den Vorderhals verlaufende, an der rechten Halsseite 2 bis 3 mm tiefe und 8 mm breite Strangmarke, in der sich rechts drei bis bohnengroße bräunlich vertrocknete Hautabschürfungen finden. Weitere kleine streifenförmige Hautabschürfungen in Halsmitte und an der linken Halsseite sowie über dem rechten Sternoklavikulargelenk.

Kleinfingerendgliedgroße Blutunterlaufung an der linken Seite des Kehlkopfes sowie an der rechten Seite des Schildknorpels und am Kehldeckel links. Stauung der Gaumenmandeln. Punktförmige Blutaustritte in der Rachenschleimhaut.

Gehirn: Akute Stauung. Hirngewicht 1200 g.
Herz: Akute Stauung, besonders des rechten Herzens. Dunkles flüssiges Blut.
Lunge: Akutes Emphysem und Ödem, starke Hyperämie. Subpleurale Petechien.
Akute Stauung der Bauchorgane.

Kräftiger Körperbau. Länge 146 cm, Gewicht ca. 50 kg.

Histologie:

Blutfülle der Hirnhautgefäße. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Hyperämisches, emphysematöses Lungengewebe. Akute Blutstauung der Leber.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

Nicht durchgeführt.

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Würgen und Drosseln.

4.3.7. (L 175/68)

Weiblich, 46 Jahre
Obduktion 41 hpm
Laut Gutachten Würgen von mehr als einer Minute Dauer, nach Angaben des Täters 5 bis 10 sec.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Dunsung des Gesichts und der Augenlider, starke Rötung der Bindehäute. Markstückgroße Blutunterlaufung über dem rechten Stirnhöcker. Gelb-rötliche Flüssigkeit in den Nasenhöhlen. Linsengroßer braun-verschorfter Oberhautdefekt an der Unterlippe. 5 : 1 mm große strichförmige Hautabschürfung mit bräunlichem Grund am linken Unterkieferast.

An der Vorderseite des Halses dicht links der Medianlinie in Höhe des Schildknorpels, stehen dicht gedrängt punktförmige Blutaustritte in einer Gesamtausdehnung von etwa 3 : 4 cm, die im Zentrum zusammenfließen.

Zahlreiche Stauungsblutaustritte in den lockeren Schichten der hyperämischen Kopfschwarte im Stirn- und Scheitelbereich. Weitere größere Stauungsblutungen in der Knochenhaut im linken Hinterhauptsbereich des Schädels.

Kleine Blutunterlaufungen im die rechte Schildknorpelplatte umgebenden Zellgewebe. Kirschkerngroße Blutunterlaufung um das rechte Zungenbeinhorn. Aspirierter Mageninhalt in der Luftröhre. Hochgradige Stauung der Vv. jugulares.

Gehirn: Starkes Ödem, mäßige Rindenatrophie. Hirngewicht: 1470 g.

Herz: Disseminierte Verschwielung des Herzmuskels ohne Koronarsklerose; akute Stauung des rechten Vorhofes. Dunkles flüssiges Blut.

Lunge: Starke Ballonierung. Aspiration von Mageninhalt.

Stauung der Bauchorgane. Arteriolosklerose der Nieren.

Kräftige Muskulatur, mittleres Fettpolster. Länge 163 cm, Gewicht nicht protokolliert.

Histologie:

Ödem des Gehirns. Bindegewebige Schwielen mit Fetteinlagerungen in der Herzmuskulatur, vereinzelt Entzündungszellen. Hochgradige Blähung der Lungen, vereinzelt Entzündungszellen. Deutliche zentrale Stauung und mäßige Bindegewebsvermehrung der Leber.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Im Mageninhalt kein Anhalt für Schwermetallgifte wie Blei, Thallium, ferner für E 605 sowie andere giftige Insektizide. Im Kuchen kein Anhalt für Schwermetallgifte oder Phosphor.

Alkoholbestimmungen:

	WIDMARK
BAK	0.00 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Würgen

4.3.8. (L 191/68)

Männlich, 55 Jahre
Obduktion 13 1/2 hpm
Mit beiden Händen gewürgt. Dauer des Strangulationsaktes nach Angaben des Täters ca. 2, laut Gutachten ca. 5 bis 10 min.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Zahlreiche punktförmige Stauungsblutaustritte in der Haut der Oberlider, in den Bindehäuten - besonders in den Umschlagsfalten. An der rechten Wange, besonders am Jochbogen, kleinere und größere, zum Teil konfluierende und in den lockeren Schichten der Kopfschwarte im Stirn- und Scheitelbereich unzählige glasstecknadelkopfgroße Blutaustritte, die auf der linken Stirn-Schläfenseite in eine etwa zehnpfennigstückgroße Blutunterlaufung übergehen. Eine getreidekorngroße Blutunterlaufung in der Unterlippe, dicht neben dem linken Mundwinkel. Massive Stauungsblutung aus der Nase, in den Nasenlöchern reichlich angetrocknetes Blut, das die Oberlippe mit einer dicken Kruste bedeckt; breitstreifige frische Blutunterlaufung in der Faszie des rechten Kopfnickermuskels, die am Schlüsselbeinansatz beginnt und ca. 10 cm weit hinaufreicht. Bruch des rechten Zungenbeinhorns, Sprengung des Schildknorpels an der vorderen Nahtstelle, die rechte Schildknorpelplatte ist abgebrochen.

Massive Blutunterlaufungen. In den Bandmuskeln (Mm. sternohyoidei et -thyroidei) über dem rechten Schilddrüsenlappen und über der rechten Schildknorpelplatte. Rötlicher kleinblasiger Schaum in der Luftröhre.

Gehirn: Ödem. Fibrose der inneren Hirnhäute um die Mantelkanten beider Scheitellappen. Fingerendgliedgroße alte oberflächliche bräunlich gefärbte Rindennarbe an der Außenseite des rechten Schläfenlappens. Hirngewicht 1400 g. Pfennigstückgroße Blutung am Schädelgrund am Übergang zur rechten Augenhöhle.
Herz: Wenig dunkles flüssiges Blut in den Herzhöhlen.
Lunge: Akute Blähung und Stauung.
Akute Stauung der Bauchorgane. In der Schleimhaut des Magens einzelne punktförmige Blutaustritte. Fettleber.

Schlankwüchsiger Körperbau. Länge 176 cm, Gewicht ca. 65 bis 70 kg.

Histologie:

Blutfülle der Hirn- und Hirnhautgefäße. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Mäßiggradiges Lungenödem mit hämorrhagischer Komponente. Mäßiggradige diffuse mittelgroßtropfige Leberzellverfettung.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

	WIDMARK	ADH
BAK	1.59 °/oo	1.60 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Würgen.

4.3.9. (L 194/68)

Weiblich, 8 Jahre
Obduktion 16 3/4 h nach dem Auffinden, wahrscheinlich 20 hpm 3 bis 5 min gewürgt, dann mit Schirmhülle gedrosselt sowie Stichverletzungen mit Küchenmesser und stumpfe Verletzungen mit Weinflasche beigebracht.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Zahlreiche Stichverletzungen an Kopf und Körper: Stichlücke in der linken Schläfe unterhalb des Haaransatzes, am Kinn, an der linken Seite des Mundbodens unterhalb des Unterkiefers, an der linken Halsseite dicht vor den Kopfnickermuskeln, an der linken Hals-Hinterkopfseite sowie zwei weitere in Längsrichtung des Halses.

Cyanose der Lippenschleimhaut. Zahlreiche dichtstehende punktförmige Blutaustritte in der Haut der Ober- und Unterlider, in den Bindehäuten, besonders in den Umschlagsfalten, an beiden Wangen mit Betonung der linken Seite und am Kinn. Blutunterlaufungen im linken Hinterkopfbereich, an der Stirn über der rechten Augenbraue beginnend und fast bis zum Haaransatz reichend und an der Oberlippe. Drei unterschiedlich große Blutunterlaufungen am Kinn und am linken Unterkieferwinkel. Oberflächliche Schürfungen über den Frontzähnen. Zustand nach Nasenbluten.

Zirkulär um den Hals verlaufende, vor allem am Vorderhals deutlich ausgeprägte, unregelmäßig begrenzte und bis zu 2 cm breite und ca. 2 mm tief eingedellte Strangmarke. Mehrere streifenförmige Hautabschürfungen über der linken Seite des Halses.

Zahlreiche dichtstehende Stauungsblutaustritte in den lockeren Schichten der Kopfschwarte.

Blutunterlaufung des Zellgewebes in der Umgebung des Kehlkopfes. Schräge Durchtrennung der linken A. carotis kurz vor ihrer Aufzweigungsstelle, daher ist das umgebende Zellgewebe des Gefäß-Nervenstranges bis zur Drosselgrube massiv blutunterlaufen. Dunkles schmieriges Blut auf der Schleimhaut des Schlundes. Rötlicher Schaum in der Speiseröhre.

Gehirn: Ödem.
Hirngewicht 1360 g.
Herz: Wenig wandständiges dunkles flüssiges Blut in den Herzhöhlen.
Lunge: Starke akute Blähung.

Altersentsprechender Entwicklungszustand, schlankwüchsiger Körperbau. Länge 134 cm, Gewicht ca. 30 bis 35 kg.

Histologie:

Blutfülle der Hirn- und Hirnhautgefäße mit gelegentlichen schwachen subarachnoidalen Blutungen. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Hyperämie der Lungen, geringe chronische Bronchitis. Unauffälliges Lebergewebe.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

Nicht durchgeführt.

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Würgen und Drosseln. Konkurrierend mitwirkende Verblutung nach Stichverletzung der linken A. carotis communis.

4.3.10. (L 213/68)

Weiblich, 34 Jahre
Obduktion 6 h nach dem Auffinden, wahrscheinlich 19 hpm Würgen und "orientalisches Würgen". Dauer des Strangulationsaktes nach Angaben des Täters ca. 5 min.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Dunsung der Lippen. Zahlreiche punktförmige Stauungsblutaustritte in den stark geröteten Bindehäuten. Einige kleine oberflächliche Schürfungen im Scheitelgebiet, in der behaarten Kopfhaut oberhalb des linken Ohres und im linken Stirnbereich. Hautabschürfungen an der rechten Schläfe. Zustand nach Nasenbluten. Rötliches, über den Zähnen des Oberkiefers leicht angetrocknetes Sekret in der Mundhöhle. Kratzerartige bräunlich-vertrocknete Hautabschürfungen in der Umgebung der Lippen, an den Wangen und an der linken Kinnpartie. Etwa kirschkerngroße Blutunterlaufung am rechten Unterkiefer.

Deutlich ausgeprägte Schürfspur an der Nacken-Haargrenze. Von Blutunterlaufungen umgebene Hautabschürfungen an der linken Halsseite.

Glasstecknadelkopfgroße Stauungsblutaustritte in den lockeren Schichten der hyperämischen Kopfschwarte. Je eine die Kopfschwarte durchsetzende Blutunterlaufung in Scheitelhöhe und an der linken Stirn-Haargrenze.

Mäßige Blutunterlaufung der Rachenschleimhaut. Etwa kirschkerngroße Blutunterlaufungen an der Zungenspitze, zwischen dem linken Unterkieferast und der Glandula sublingualis und in den Bandmuskeln (Mm. sternohyoidei et -thyroidei). Abbruch des linken Zungenbeinhorns mit Blutunterlaufung des umgebenden Zellgewebes.

Gehirn: Hyperämie, Ödem. Hirngewicht 1085 g.
Herz: Mäßige Dilatation der rechten Kammer, stellenweise geringfügige Endokardfibrose. Dunkles flüssiges Blut.
Lunge: Deutliche akute Blähung und Stauung. Vereinzelte subpleurale Petechien.
Akute Stauung der Bauchorgane. Einzelne Blutaustritte in der Schleimhaut des Magens. Fettleber.

Schlanker Körperbau, schwache Muskulatur, schwaches Fettpolster. Länge 172 cm, Gewicht nicht protokolliert.

Histologie:

Blutfülle der intracerebralen Gefäße. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Massives Lungenödem. Erhebliche gemischttropfige Verfettung, vor allem in der Peripherie der Leberläppchen.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

	WIDMARK	ADH
BAK	2.12 °/oo	2.27 °/oo
HAK	2.43 °/oo	2.45 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Würgen. "Orientalisches Würgen" mit der Ellenbeuge.

4.3.11. (L 2/69)

Weiblich, 29 Jahre
Obduktion 30 1/2 hpm
Nach Angaben des Täters etwa 1 bis 2 min bis zur Bewußtlosigkeit gewürgt, dann mit einem Nylonstrumpf zu Tode gedrosselt: "Ich habe nie gedacht, daß es so lange dauert, bis ein Mensch stirbt".
Brandeinwirkungen an der Leiche.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Sengspuren an der rechten Gesichtshälfte. Zahlreiche punktförmige bis glasstecknadelkopfgroße Blutaustritte in der Stirn, im Oberlid des linken Auges und in den Bindehäuten beider Augen, besonders in den Umschlagsfalten. Daumenendgliedgroße bräunlich-vertrocknete oberflächliche Hautabschürfungen im linken Stirnbereich zwischen Haaransatz und Augenbraue, am Nasenrücken und am linken Nasenflügel.

Zirkulär um den Hals verlaufende, am Nacken am deutlichsten ausgeprägte, 6 mm breite, in der Mitte deutlich abgeblaßte und von einem 1 bis 2 mm breiten roten Saum begrenzte Strangmarke. Gruppen unterschiedlich geformter, zum Teil durch Brandspuren überdeckter Würgemale an der rechten Mundbodenseite sowie an der Vorderseite des Halses links und rechts der Medianlinie. Oberflächliche Hautabschürfungen an der linken Seite des Halses.

Zahlreiche Stauungsblutaustritte in den lockeren Schichten der ödematösen und hyperämischen Kopfschwarte.

Zehnpfennigstückgroße Blutunterlaufung in Höhe des Mundbodens in der Faszie des rechten Kopfnickermuskels. Weitere Blutunterlaufungen im rechten Schilddrüsenlappen sowie über der rechten Schildknorpelplatte. Bruch des linken Zungenbein-

und des rechten Kehlkopfhorns mit frischer Blutunterlaufung des umgebenden Zellgewebes. Fraktur des Ringknorpels. Massive Blutunterlaufung der rechten Schlundseite. Akute Stauung der Gaumenmandeln. Kleinblasiger Schaum in der Luftröhre.

Gehirn: Hochgradige Hyperämie, starkes Ödem. Hirngewicht 1200 g.
Herz: Akute Stauung. Dunkles flüssiges Blut.
Lunge: Akute Hyperämie, Ödem.
Akute Stauung der Bauchorgane. Zahllose stecknadelkopfgroße Blutaustritte in der Magenschleimhaut.

Schlankwüchsiger Körperbau. Länge 167 cm, Gewicht ca. 50 kg.

Histologie:

Hyperämie der Hirn- und Hirnhautgefäße mit subarachnoidalen Blutungen. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Akutes Emphysem, kräftiges interstitielles und mäßiges intraalveoläres Lungenödem. Hyperämisches Lebergewebe.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Untersuchung auf Kohlenmonoxid-Hämoglobin (CO-Hb):
Qualitativ nach WOLFF positiv.
Quantitativ nach HÜFNER-HEILMEYER 10 % CO-Hb.

Alkoholbestimmungen:

	WIDMARK	ADH
BAK	0.07 °/oo	0.00 °/oo
HAK	0.08 °/oo	0.00 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Würgen und Drosseln.

4.3.12. (L 19/69)

Weiblich, 55 Jahre
Obduktion 10 1/4 h nach dem Auffinden
Erdrosseln, wahrscheinlich bei autoerotischem Unfall. Dauer des Strangulationsaktes nicht eruierbar.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Zahllose bis glasstecknadelkopfgroße Blutaustritte in den Ober- und Unterlidern beider Augen, in den Bindehäuten, in der Stirnhaut, oberhalb der Jochbögen, am Nasenrücken sowie in Ober- und Unterlippe. Im Gesicht Abrinnspuren angetrockneten Blutes, das aus den mit geronnenem Blut vollständig ausgefüllten Nasenlöchern stammt. Am Nasenrücken, besonders an der Nasenwurzel, stark ausgeprägte deutlich bräunlich-vertrocknete Hautabschürfungen. Blutunterlaufungen an der Nasenwurzel.

Ein 25 bis 27 mm breit gefalteter samtartiger, als Strangwerkzeug dienender Schal, der vorn eine einfache Schlinge aufweist, liegt noch um den Hals; nach dessen Entfernung keine deutliche Strangmarke erkennbar.

Zahllose Stauungsblutaustritte in der ödematösen Kopfschwarte und in den beiden Schläfenmuskeln.

Blutunterlaufungen in der Schleimhaut des Schlundes, in der Mundbodenmuskulatur sowie im Zellgewebe um das Zungenbein mit Betonung der rechten Seite. Akute Stauung der Gaumenmandeln, der Schleimhaut der Siebbeinzellen und der Nasenhöhlen.

Gehirn: Ödem. Knapp getreidekorngroße gelbliche Zyste an der Hypophyse. Hirngewicht 1270 g.
Herz: Schlaffe, aber nicht dilatierte Kammern. Dunkles flüssiges Blut.
Lunge: Prallelastische Konsistenz, starke Hyperämie.

Stark ausgebildeter Knotenkropf.
Akute Stauung der Bauchorgane. Arteriolosklerose der Nieren.

Mittelkräftiger Körperbau. Länge 161 cm, Gewicht ca. 55 kg.

Histologie:

Blutfülle der Hirn- und Hirnhautgefäße. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Abschnittsweise überblähtes Lungengewebe. Unauffälliges Lebergewebe.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

	WIDMARK	ADH
BAK	0.08 °/oo	0.13 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Drosseln.

4.3.13. (L 93/69)

Männlich, 2 Jahre
Obduktion 28 1/2 hpm
Nach Angaben des Täters und laut Gutachten 3 bis 5 min gewürgt, danach an einem Baumstamm den Schädel eingeschlagen.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Zahllose punktförmige Stauungsblutaustritte in den Lidern und Bindehäuten beider Augen, besonders in den Umschlagsfalten sowie an der Vorderseite des Halses, besonders links, bis hinunter zur Drosselgrube reichend. Blutunterlaufungen unterschiedlich starker Ausprägung am linken Stirnhöcker, im Oberlid des rechten Auges, hinter und an der rechten Ohrmuschel sowie unter dem linken Jochbogen. Zahlreiche klein-

fleckige, an den Kieferwinkeln geschürfte Blutunterlaufungen am Unterkiefer. Große bräunlich-vertrocknete Schürfung an der rechten Stirnseite, mehrere kleinfleckige Schürfungen hinter dem linken Ohr, an der rechten Augenbraue, über dem Nasenrücken und am linken Kieferwinkel. An der rechten Gesichtshälfte Schürfungen vom Ohrläppchen über die Wange bis zur Mundspalte ziehend.

Quer über den Nacken verlaufende fingerlange und -breite Marke mit dicht aneinandergereihten punktförmigen Blutaustritten. Streifenförmige, zum Teil kommaförmige bräunlich-vertrocknete Schürfungen am Mundboden, hauptsächlich rechts.

Massive Blutunterlaufungen im linken Mundbodenbereich, an der Rückseite des linken Kopfnickermuskels dicht unterhalb des Kieferwinkels und im linken Schilddrüsenlappen. Zahllose Stauungsblutaustritte in den Faszien beider Kopfnickermuskeln, besonders im oberen und mittleren Drittel und in den blutunterlaufenen Bandmuskeln über der Schilddrüse (Mm. sternohyoidei et -thyroidei). Abbruch des linken Kehlkopfhorns mit massiver Blutunterlaufung des umgebenden Zellgewebes. Zahlreiche, zum Teil konfluierende punktförmige Blutaustritte dicht unterhalb der Stimmritze in der Schleimhaut der Luftröhre. Blutunterlaufung des oberen Anteils der Schleimhaut der Speiseröhre. Starke Stauung der Gaumenmandeln.

Die Kopfschwarte ödematös und im Bereich der kleinen Riß-Quetschwunde an der rechten Scheitel-Hinterkopfseite sulzig blutunterlaufen. In den lockeren Schichten der Kopfschwarte große Quetschungsbezirke über dem linken Stirn-, dem rechten Schläfen- und dem Hinterhauptsbereich.

Die rechte Hälfte der Schädelkalotte in verschieden große Knochenschuppen zerlegt, die hinteren Anteile beider Scheitelbeine und das Hinterhauptsbein zertrümmert; aus den breit klaffenden Lücken quillt mit Blut durchmischtes Hirngewebe hervor. Sprengung der Pfeilnaht und unvollständiger Querbruch des Stirnbeins; Trümmerbruch der rechten Stirnbeinhälfte mit Verlagerung der dazugehörigen Knochenschuppen

auf die zum Teil zerrissene Dura und den Stirnlappen. Bruch des rechten großen Keilbeinflügels, des Clivus und der rechten Pyramidenspitze. Abriß der rechten Kopfschlagader.

Gehirn: Ödem. Tiefgreifende Quetschung der rechten Großhirnhemisphäre über der gesamten Mantelfläche; tiefgreifende Quetschung der linken Großhirnhemisphäre am Übergang vom Scheitel- zum Hinterhauptslappen, Prellungsherde am Stirnhirn; Zerreißung der Dura, besonders im Hinterhauptsbereich. Hirngewicht 1200 g.
Herz: Subendokardial und subepikardial zahlreiche Petechien. Dunkles flüssiges Blut.
Lunge: Akute Blähung und Stauung, Ödem.

Altersentsprechender Entwicklungszustand. Länge 92 cm, Gewicht 18 bis 20 kg.

Histologie:

Mäßige Blutstauung der Hirn- und Hirnhautgefäße mit diskreter subarachnoidaler Blutung. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Mäßiges Lungenödem. Unauffälliges Lebergewebe.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

Nicht durchgeführt.

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Würgen. Nachfolgende Schädel-Hirnzertrümmerung.

4.3.14. (L 106/69)

Weiblich, 33 Jahre
Obduktion 9 1/2 h nach dem Auffinden
Würgen und Drosseln mit einem Wäscheseil. Keine Angaben zur Dauer des Strangulationsaktes, da der Ehemann als Täter Selbstmord beging.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Mercedessternförmige Riß-Quetschwunde mit jeweils etwa 3 cm langen Ausläufern zwischen linkem Scheitelhöcker und Pfeilnaht. Klaffende Riß-Quetschwunde rechts neben der Pfeilnaht in Scheitelmitte. Bis fingerendgliedgroße Hautabschürfungen oberhalb der rechten Augenbraue, an der Nasenwurzel sowie zwischen Unterlid des linken Auges und Nase. Punktförmige Blutaustritte in den Oberlidern und Bindehäuten beider Augen, im rechten Bindehautsack konfluierend. Zustand nach Nasenbluten. Intensiv grau-violette Färbung der Lippenschleimhaut. Punktförmige Blutaustritte auf der rechten Seite des Mundbodens.

Quer über den Vorderhals verlaufende, wenig ausgeprägte, grau-grün gefärbte Strangmarke, die stellenweise 15 bis 17 mm breit ist und an der linken Halsseite an ihrem Oberrand streifenförmig angeordnete punktförmige Blutaustritte aufweist. Fortsetzung der Strangmarke am Nacken, hier 6 bis 7 mm breit und stark blutunterlaufen. Am Mundboden und in Halsmitte innerhalb der Strangmarke bis fingerendgliedgroße Hautabschürfungen. Zwei an Fingernagelabdrücke erinnernde bräunlich-vertrocknete Hautabschürfungen an der linken Halsseite.

Mit den äußeren Verletzungen kommunizierende großflächige Blutunterlaufungen in den lockeren Schichten der ödematösen Kopfschwarte.

Blutunterlaufungen in Muskulatur und Faszien unterhalb der Strangmarke sowie in den Bandmuskeln (Mm. sternohyoidei et

-thyroidei) und der Kapsel des rechten Schilddrüsenlappens. Kleinfleckige Blutunterlaufungen in der Schleimhaut des Schlundes. Deutliche Stauung der Gaumenmandeln. Punktförmige Blutaustritte in der Schleimhaut rund um die Stimmritze. Kleinblasiger rötlich gefärbter Schaum in der Luftröhre. Abbruch beider Zungenbeinhörner mit Blutunterlaufung des umgebenden Zellgewebes.

Gehirn: Ödem. An der Basis des rechten Schläfenlappens großfleckige, an der Basis des linken Stirnlappens in Höhe der Riechkolben jeweils zwei knapp erbsgroße frische Prellungsherde. Hirngewicht 1240 g.
Herz: Beide Kammern schlaff und blutleer. Dunkles flüssiges Blut.
Lunge: Hochgradiges Ödem, starke Hyperämie, mäßiges akutes Emphysem.
Subpleurale Petechien in den Interlobärspalten.
Struma. Akute Stauung der Schilddrüse.
Mäßige Stauung der Bauchorgane.

Mittelkräftiger Körperbau. Länge 155 cm, Gewicht ca. 55 kg.

Histologie:

Blutfülle der Hirn- und Hirnhautgefäße. Autolytisch veränderte, sonst unauffällige Herzmuskulatur. Massive Blutfülle und massives Lungenödem. Hyperämie und fortgeschrittene Autolyse der Leber.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

	WIDMARK	ADH
BAK	0.87 °/oo	0.70 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Würgen und Drosseln. Stumpfe Gewalteinwirkung auf den linken hinteren Scheitelabschnitt mit Gegenstoßprellungen beider Stirnlappen.

4.3.15. (L 66/70)

Weiblich, 65 Jahre
Obduktion 40 1/2 hpm
6 bis 7mal mit einem Stein auf den Kopf geschlagen, dann nach Angaben des Täters ca. 1 min, laut Gutachten ca. 4 min gewürgt.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Sieben unterschiedlich große, die Kopfschwarte durchsetzende Riß-Quetschwunden in der hinteren Scheitel- und Hinterhauptsregion sowie in der rechten Schläfengegend. Darunter, fingerbreit rechts neben der Pfeilnaht und drei Querfinger oberhalb der Lambdanaht ein bogenförmiger Einbruch der äußeren Knochentafel und ein hühnereigroßes Schädelbruchsystem unter dem rechten Schläfenmuskel. Flächenhafte Blutunterlaufung der gesamten rechten Kopfschwarte und des rechten Schläfenmuskels.

Flächenhafte Blutunterlaufung und Schwellung über dem rechten Stirnhöcker mit 2 cm langer Riß-Quetschwunde im rechten Augenbrauenschwanz. Mäßige Blutunterlaufung der Lider beider Augen. Kinderhandtellergroße Blutunterlaufung zwischen dem rechten äußeren Lidwinkel und der geschwollenen rechten Ohrmuschel. Bogenförmige, ca. 3 cm lange Riß-Quetschwunde mit geschürften Rändern zwischen dem Unterlid des rechten Auges und dem splitterig gebrochenen rechten Jochbogen. Bruch des Nasenbeins. Blutunterlaufung der rechten Wange. Blutunterlaufene Schleimhautwunden in Ober- und Unterlippe.

Frische voll- und unvollständige Luxationen der Schneidezähne. Trümmerbruch des Unterkiefers mit Sprengung des rechten Kiefergelenks. Zwei quer über den Mundboden ziehende glattrandige, parallel verlaufende und durch eine zentimeterbreite Hautbrücke getrennte Wunden, 6 und 3.5 cm lang. Frisch blutunterlaufene Zungenbisse.

Drei bräunlich vertrocknete lanzettförmige Oberhautdefekte, - Würgemale -, am Mundboden. Fünf weitere getreidekorngroße Oberhautdefekte am rechten Kieferwinkel.

Oberflächliche Blutunterlaufungen in den Binden beider Kopfnickermuskeln sowie in den bandförmigen Muskeln über der Schilddrüse (Mm. sternohyoidei et -thyroidei). Massive frische Blutunterlaufung des linken oberen Schilddrüsenpols. Bruch des rechten, Knickung des linken Kehlkopfhorns mit frischer Blutunterlaufung des umgebenden Zellgewebes. Bruch des linken Zungenbeinhorns. Schwellung der Schleimhaut im Kehlkopfeingang. Frische Blutunterlaufungen zu beiden Seiten der Stimmritzen rechts stärker als links.

Gehirn: Ödem, stärkere Hyperämie. Filmartige subdurale Blutung. Dicht gesäte Prellungsherde auf der Außenseite des linken Schläfenlappens. Fortschreitende Rindenatrophie. Hirngewicht 1240 g.
Herz: Lockere Cruorgerinnsel in den Herzhöhlen.
Lunge: Akutes Emphysem. Subpleurale Petechien. Schmieriges Blut in den großen Bronchien.
Muskatnußleber. Eine derbe blasse kastaniengroße Geschwulst dicht unter dem Mageneingang.

Untersetzter Körperbau. Länge 146 cm. Gewicht 50 kg.

Histologie:

Starke Blutfülle der Hirn- und besonders der Hirnhautgefäße, einzelne punktförmige Blutungen im Kleinhirn. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Geringe herdförmige interstitielle Entzündung des Lungengewebes. Blutfülle der Leber.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

Nicht durchgeführt.

Diagnose:

Tod durch Ersticken, - Würgen -, und massive stumpfe Gewalteinwirkungen auf den Kopf.

4.3.16. (L 197/70)

Weiblich, 31 Jahre
Obduktion 30 h nach dem Auffinden, wahrscheinlich 37 hpm
Dauer des Strangulationsaktes: Vom Täter in Frage gestellt, laut Gutachten jedoch mindestens 4 bis 5 min andauerndes Würgen. Ferner heftige stumpfe Gewalteinwirkung - Fußtritte - auf den Bauch.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Zahllose bräunlich-vertrocknete oberflächliche Schürfungen im Gesicht. In der Haut der Oberlider und des rechten Unterlids zahlreiche punktförmige Blutaustritte. Blutunterlaufung des Bindehautsackes des linken Auges, des linken Unterlids, in der Mitte der Oberlippe und am Kinn.

An der linken Halsseite eine streifenförmige vertrocknete Hautabschürfung, rechts vom Kehlkopf eine Blutunterlaufung, darunter, auf die Drosselgrube zulaufend, vier weitere, zum Teil leicht geschürfte Blutunterlaufungen.

Zahlreiche glasstecknadelkopfgroße Blutaustritte in den lockeren Schichten der ödematösen und hyperämischen Kopfschwarte.

Kleinfingernagelgroße Blutunterlaufung in den bandförmigen Muskeln über dem rechten Schilddrüsenlappen. Abbruch des rechten Kehlkopfhorns an der Basis mit umschriebener Blutunterlaufung des umgebenden Zellgewebes.

Gehirn: Akute Stauung, Ödem. Hirngewicht 1190 g.
Herz: Akute Stauung. Dunkles flüssiges Blut.
Lunge: Mäßige Stauung.
Mäßige Stauung der Bauchorgane. Vereinzelt punktförmige Blutaustritte in der Duodenalschleimhaut.

Länge 154 cm, Gewicht ca. 50 bis 55 kg.

Histologie:

Blutfülle der Hirn- und Hirnhautgefäße. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Unauffälliges Lungengewebe. Hyperämisches Lebergewebe.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

	WIDMARK	ADH
BAK	0.04 °/oo	0.05 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Würgen.

4.3.17. (L 1/71)

Weiblich, 47 Jahre
Obduktion etwa 8 Wochen pm
Mit einem Stoffgürtel erdrosselt. Keine Angaben des Täters und des Sachverständigen zur Dauer des Strangulationsaktes.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Zustand fortgeschrittener Mumifizierung mit teils lederartig, teils pergamentartig veränderter Haut.

Quer über den Vorderhals ziehende, deutlich profilierte breite und grau-rötlich gefärbte Schnürfurche mit gelblich schleimigen Auflagerungen und flächenhafter Ablösung der Oberhaut, nach Abnahme des als Strangwerkzeug dienenden Stoffgürtels über beide Halsseiten zum Nacken ziehend und hier einen abgedrückten Kreuzungspunkt aufweisend.

Keine Blutunterlaufungen in der Halsmuskulatur. Der Kehlkopf unversehrt, enthält wenig glasigen Schleim. Zungenbein nicht erwähnt.

Fortgeschrittene Fäulnisveränderungen der inneren Organe.

Kräftiger Körperbau. Länge 165 cm, Gewicht ca. 65 bis 70 kg.

Histologie:

Gehirn nicht asserviert. Autolytische, nicht mehr sicher zu beurteilende Herzmuskulatur. Starke Hyperämie und Ödem der Lungen. Starke Autolyse der Leber.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

Nicht durchgeführt.

Diagnose:

Tod durch Ersticken: Drosseln.

4.3.18. (L 19/71)

Weiblich, 76 Jahre
Obduktion 20 1/2 hpm
Nach Angaben des Täters Drosselung bis zur Bewußtlosigkeit, danach Erstechen.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Auffallende Dunsung des Gesichts. Starke Schwellung der Ober- und Unterlider beider Augen. Stärkere Stauung der Bindehäute mit zahlreichen punktförmigen Blutaustritten. Diskrete Stauungsblutaustritte und oberflächliche Schürfungen in der Haut über der linken Jochgegend. Flächenhafte Blutunterlaufungen mit oberflächlichen Schürfungen am rechten Unterkieferast, in der Unterlippe und an der linken Seite des Mundbodens. Eine 2 cm lange scharfrandige Durchtrennung der Haut (Stichverletzung) über dem linken Unterkieferast. Eine 1 cm lange Riß-Quetschwunde an der Oberlippe. Über dem linken Nasenflügel oberflächliche Schürfungen, Bruch des Nasenbeins. Zustand nach Nasenbluten. Flüssiges Blut in der Mundhöhle.

Zirkulär in Halsmitte um den Hals verlaufende, vorn links mit Doppelknoten geschlossene Schlinge, - Stoffstreifen der Bluse -, mit darunterliegender muldenförmiger Strangmarke und darin abgedrucktem Textilmuster. Ca. fünfmarkstückgroße grau-rote Färbung mit oberflächlicher Oberhautabschürfung (Knotenabdruck) neben der Medianlinie links am Vorderhals.

Flächenhafte Blutunterlaufungen in sämtlichen Schichten der Kopfschwarte am Hinterkopf, über dem rechten Scheitelbein und über der linken Stirnpartie.

Flächenhafte Blutunterlaufungen in den Faszien der oberflächlichen Muskulatur an der linken Halsseite und in den Gefäß-Nervensträngen. Unterhalb der Bifurkation der rechten A. carotis ein querverlaufender Intimariß mit spärlicher Unterblutung. Massive flächenhafte Blutunterlaufungen an der

Zungenspitze und in der Scheimhaut des Schlundes. Abbruch des linken Zungenbeinhorns. In Kehlkopf und Luftröhre flüssiges Blut.

Gehirn: Ödem, Hyperämie. Im hinteren Drittel des rechten Thalamus alte linsengroße Narbe. Fortschreitende Atrophie der Stirnrinde. Hirngewicht 1220 g.

Herz: Kein auffälliger Befund. Dunkles flüssiges Blut.

Lunge: Vollständige Durchtrennung des linken Oberlappens, Durchtrennung der großen Lungengefäße und der Verzweigungen des linken Hauptbronchus, ausgehend von einer klaffenden im oberen inneren Quadranten der linken Brustdrüse gelegenen, 11 : 5.5 cm messenden Stichverletzung. Einzelne bis hirsekorngroße subpleurale Petechien. Die linke Lunge trocken und blaß, die rechte Lunge gebläht. Reichlich flüssiges Blut in den Luftwegen.

900 ml flüssiges mit Lymphflüssigkeit vermischtes Blut in der linken Brusthöhle.

Fettzirrhose der Leber. Lipomatose des Pankreas.

Spärlich ausgebreitete Totenflecke; auffallende Hautblässe. Untersetzter Körperbau. Länge 161 cm. Gewicht nicht protokolliert.

Histologie:

Blutfülle der Hirn- und Hirnhautgefäße. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Emphysematös überblähtes Lungengewebe. Mäßiggradige großtropfige Verfettung der peripheren Läppchenabschnitte, geringe periportale Fibrose der Leber.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

	WIDMARK	ADH
BAK	0.06 °/oo	0.15 °/oo

Diagnose:

Stumpfe Gewalteinwirkung auf die linke Halsseite, - Handkantenschlag -, Würgen, Drosseln und Erstechen.

4.3.19. (L 51/71)

Weiblich, 19 Jahre
Obduktion 15 hpm
Zuerst einige Minuten mit beiden Händen bis zur "Leblosigkeit" gewürgt, bis Blut aus dem Mund austrat, dann mit Strumpfhose erdrosselt. Dauer des Strangulationsaktes laut Gutachten mindestens 3 bis 5 min.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Dunsung und leichte Zyanose des Gesichts. Zahlreiche punktförmige Blutaustritte im Stirnbereich, in den Oberlidern beider Augen und in der Bindehaut des rechten Auges. Starke Stauung der Bindehäute. Angetrocknete bräunliche Flüssigkeit in den Nasenlöchern. Blutiger Schaumpilz vor dem Mund.

Zirkulär unterhalb des Kinns verlaufende streifenförmige 16 cm lange und 10 mm breite Hautabschürfung mit feinen Bluteinlagerungen der rechten Mundboden-Halsseite. Fünfmarkstückgroßer Bezirk mit feinen Oberhautdefekten und Vertrocknungszeichen in Halsmitte. Gleichartige Veränderungen unterhalb der Strangfurche (Würgemale).

Zahlreiche punktförmige Stauungsblutaustritte in den lockeren Schichten der Kopfschwarte.

Rötlicher blasiger Schleim auf der geschwollenen Schleimhaut des Rachenrings sowie in Kehlkopf und Luftröhre. Keine Verletzungen des Zungenbeins, des Kehlkopfes und der Halsweichteile.

Gehirn: Starke Hyperämie, Ödem. Hirngewicht 1440 g.
Herz: Akute Stauung. Subepikardiale Petechien. Dunkles flüssiges Blut.
Lunge: Akute Stauung. Subpleurale Petechien. Bräunlich-schaumige Flüssigkeit in den Bronchien.
Knotenstruma.
Akute Stauung der Bauchorgane.

Kräftiger Körperbau. Länge 165 cm, Gewicht ca. 70 kg.

Histologie:

Mäßige Blutfülle der Hirn- und Hirnhautgefäße. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Substantielles Emphysem der Lungen, geringe intraalveoläre Blutungen. Unauffälliges Lebergewebe.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

	WIDMARK	ADH
BAK	0.43 °/oo	0.51 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Würgen und Drosseln.

4.3.20. (L 85/71)

Männlich, 13 Jahre
Obduktion 41 1/2 h nach dem Auffinden; die Leiche lag zuvor 11 Tage lang in der Wohnung.
Mehrmals auf den Kopf eingeschlagen, dann nach Angaben der Mutter als Täterin und laut Gutachten ca. 5 min gewürgt.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Lederartig eingetrocknete braun-grün gefärbte mumifizierte Haut. Die linke Seite des Halses von schmutzig-grau-gelbem Pilzrasen bedeckt.

Fragliche Blutunterlaufung im Stirnbereich und im Bereich des rechten Kehlkopfhorns. Bruch des Schildknorpels an der Nahtstelle beider Platten und an der unteren Spitze der rechten Schildknorpelplatte. Trommelfelle zerstört.

Vollständige Fäulniserweichung des Gehirns.
Schlaffe mißfarbige innere Organe.

Infolge fortgeschrittener Fäulnis keine weiteren spezifischen Befunde zu erheben.

Zum Skelett abgemagert. Länge 132 cm, Gewicht 15 bis 20 kg.

Histologie:

Nicht untersucht, da faule, nicht mehr zu beurteilende Organe.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

Nicht durchgeführt.

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Würgen. Fragliche stumpfe Gewalteinwirkung auf den Kopf. Fragliche Medikamentenwirkung.

4.3.21. (L 115/71)

Weiblich, 31 Jahre
Obduktion 19 h nach dem Auffinden, ca. 12 Tage pm
Nach Angaben des Täters 30 sec, laut Gutachten ca. 3 bis 5 min gewürgt, dann mit Strumpfhose gedrosselt.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Schwellung der Ober- und Unterlider beider Augen. Hämolyse der Bindehäute, rechts stärker als links. Einzelne punktförmige Blutaustritte in der unteren Umschlagsfalte des linken und in der oberen Umschlagsfalte des rechten Bindehautsacks.

Fingerendgliedgroße oberflächliche Blutung zwei Querfinger oberhalb des Schlüsselbeinansatzes des rechten Kopfnickermuskels. Umschriebene kleine Blutunterlaufungen in Nackenmitte. Zungenbein, Schild- und Ringknorpel unverletzt.

Gehirn: Fortgeschrittene Fäulnis.
Herz: Wenig wandständiges schmieriges Blut in den Herzhöhlen.
Lunge: Emphysem (Fäulnisgas?).

Infolge fortschreitender Fäulnis keine weiteren spezifischen Befunde zu erheben.

Mäßig untersetzter Körperbau. Länge 150 cm, Gewicht ca. 45 kg.

Histologie:

Gehirn nicht asserviert. Erheblich autolytisch veränderte Herzmuskulatur. Blutreiches autolytisches und fäulnisverändertes Lungengewebe, Lungenödem. Völlig autolytisches Lebergewebe.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Kein Anhalt für Barbitursäure-Derivate, barbituratfreie Schlafmittel, Salicylate, Pyrazolone, Phenacetin, Paracetamol, Xanthin-Derivate, basische Sucht- und Betäubungsmittel aus der Reihe der Opiate in Magen- und Dünndarm. Dagegen Spuren von MACB, dem Spaltprodukt aus Diazepam, im Magen. Eine toxische, den Tod erklärende Wirkung kommt diesem Medikament in der nachgewiesenen Dosierung selbst unter Berücksichtigung des Alkoholeinflusses nicht zu.

Alkoholbestimmungen:

	GC
BAK	0.71 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Würgen und anschließendes Drosseln.

4.3.22. (L 190/71)

Männlich, 40 Jahre
Obduktion 9 h nach dem Auffinden, wahrscheinlich 12 1/2 hpm
Mit Krawatte gedrosselt, dann mit Latte erschlagen. Tritt (Tritte?) in den Bauch.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Zirkulär um den Hals verlaufende, am Nacken mit einem regulären Knoten geschlossene Krawatte mit einer Schlingenweite von 31 cm. Halsumfang 43 cm. Quer über den Vorderhals verlaufende, unterschiedlich intensiv blau-violett gefärbte und unterschiedlich breite Strangmarke mit unregelmäßig angeordneten, bräunlich-vertrockneten und verhältnismäßig kleinen vielgestaltigen Oberhautdefekten unter der Krawattenschlinge.

Zwei frische erbsgroße Blutunterlaufungen in den Bandmuskeln über dem linken Schilddrüsenlappen (Mm. sternohyoidei et -thyroidei) und symmetrisch angeordnet über beiden Schildknorpelplatten. Knickbruch des linken Kehlkopfhorns mit frischer Einblutung im umgebenden Zellgewebe einschließlich der Schleimhaut der linken birnenförmigen Bucht. Ca. 2 cm lange streifenförmige Blutunterlaufung in der Schleimhaut der Speiseröhre in Kehlkopfhöhe. Dickflüssiges schmieriges Blut auf der Schleimhaut von Schlund und Kehlkopf, in Luft- und Speiseröhre. Zahlreiche blutunterlaufene Bißspuren an beiden Zungenrändern.

Keilförmige - in Richtung Scheitel breit geschürfte - 7 cm lange penetrierende Riß-Quetschwunde 3.5 cm über der rechten Ohrmuschel mit blau-violetter Verfärbung der Haut. Fingerendgliedgroße Blutunterlaufung mit oberflächlicher Schürfung am linken Stirn-Schläfenwinkel; daumenbreit über dem linken Ohransatz eine 6 cm lange Riß-Quetschwunde, Schwellung und Blutunterlaufung der linken, am oberen Ansatz fingerbreit abgerissenen Ohrmuschel. Einriß im Ohrläppchen.

Aufgefächerte und penetrierende Riß-Quetschwunden vorwiegend über der rechten Stirnpartie, übergreifend auf das Oberlid des linken Auges. Massive Blutunterlaufungen der Augenlider. Je eine kleine Riß-Quetschwunde zwischen den Augenbrauen und im linken Unterlid. Der rechte Augenbrauenwulst in kleine Knochenschuppen zerlegt. Kleinfleckige bräunlich-vertrocknete Oberhautdefekte auf dem Nasenrücken. Zertrümmerung des Nasenbeins. Zwischen rechtem Nasenflügel und Kinn eine bis vor das Ohr reichende flächenhafte, von streifenförmigen bräunlich-vertrockneten Hautabschürfungen durchsetzte Blutunterlaufung. Blutunterlaufung der linken Wange vom Jochbogen bis zum Ohransatz und in die linke Schläfe ziehend. Völlige Deformierung der rechten Wange durch Fraktur des Jochbeins.

Je eine kurze Riß-Quetschwunde an Ober- und Unterlippe dicht ober- und unterhalb des rechten Mundwinkels. Die Schleimhaut der Oberlippe sowie die Unterlippe aufgeschlagen

und blutunterlaufen. Drei parallel verlaufende Riß-Quetschwunden zwischen rechtem Kieferwinkel und Kinn, die oberste davon breit klaffend. Bräunlich-vertrocknete Oberhautdefekte in der Umgebung. Massive Blutunterlaufungen am Unterkiefer und beidseits der Kinnspitze.

Die Kopfschwarte ödematös und hyperämisch, im rechten Stirn-, Scheitel- und Schläfenbereich fleckförmig, im linken Schläfenbereich massiv blutunterlaufen. Der linke Schläfenmuskel völlig zertrümmert und schwarz-rot blutunterlaufen, der rechte Schläfenmuskel an seinem unteren Ansatz stark gequetscht. Im linken Schläfenbein über dem Ohransatz ein bogenförmiger, etwa fingernagelgroßer feiner Bruchspalt. Bogenförmige Einbrüche im rechten Anteil des Stirnbeins dicht über dem Augenbrauenwulst. Das Dach der rechten Augenhöhle, das Dach der Sieb- und Keilbeinhöhlen, der vordere Anteil des Türkensattels und der rechte große Keilbeinflügel in kleine und große Knochenschuppen zerlegt; unter den Knochenschuppen das blutunterlaufene Zellgewebe der rechten Augenhöhle sichtbar. Vom Canalis caroticus des linken Felsenbeins zieht ein feiner Sprung durch den großen Keilbeinflügel zur Vorderseite der linken Pyramide. Die linke Paukenhöhle blutdurchtränkt, das Trommelfell eingerissen.

Gehirn: Mäßiges Ödem, Hyperämie. Zwischen den Hirnhäuten über den Mantelflächen und an der Basis beider Großhirnhemisphären eine dünne Schicht locker geronnenen Blutes. Die Hirnhäute an der Außenseite des linken Scheitellappens großflächig, die inneren Hirnhäute rund um den Hirnstamm mäßig blutunterlaufen. Kirschkerngroßer Blutungsherd mit umschriebenen kleinen Quetschungsbezirken am Pol des rechten Schläfenlappens. Die Basis des rechten Stirnlappens oberflächlich gequetscht. Hirngewicht 1400 g.

Herz: Dunkles flüssiges Blut in den Herzhöhlen, ansonsten dunkles flüssiges, zum Teil dickflüssiges oder locker geronnenes Blut in den Gefäßen.

Lunge: Akute luftkissenartige Blähung. Reichlich dickflüssiges Blut in den Bronchien. Zahlreiche subpleural und auf der Schnittfläche sichtbare kleinfleckige Blutaspirationsherde.

Struma.

Zertrümmerung des Pankreaskopfes. Pankreas ebenso wie das große Netz blutunterlaufen.

Kräftiger Körperbau, guter Ernährungs-, schlechter Pflegezustand. Länge 167 cm, Gewicht ca. 80 kg.

Histologie:

Gehirn nicht asserviert. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Hyperämie der Lungen mit herdförmigen intraalveolären Blutungen. Geringgradige großtropfige Verfettung der peripheren Läppchenabschnitte der Leber, vereinzelt granulomartige Entzündungsherde.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

	WIDMARK	ADH
BAK	1.50 °/oo	1.52 °/oo
HAK	2.09 °/oo	2.15 °/oo

Diagnose:

Tod durch stumpfe Schädel-Hirnschädigung, Bauchtritt (-tritte?) und Erdrosseln.

4.3.23. (L 28/72)

Weiblich, 83 Jahre
Obduktion 25 hpm
Laut Gutachten 3 bis 5 min anhaltendes nachhaltiges Würgen.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Frischere und ältere Wunden über beiden Stirnhöckern, blutunterlaufene Riß-Quetschwunde über dem rechten Stirnhöcker. Blutunterlaufungen im rechten Stirn- und linken Schläfenbereich. Frischere oberflächliche Hautablederung über dem linken Augenbrauenschwanz. Bohnengroße Hautwunde am linken Nasenflügel, Nasenspitze und Nasenseptum fehlen; hier eine gerötete, auf den rechten Nasenflügel übergreifende Hautwunde. Braunstichige Blutunterlaufung der linken Wange. Schwellung und blau-violette Blutunterlaufung zwischen linkem Mund- und Unterkieferwinkel. Kleinfleckige ältere Oberhautdefekte am rechten Mundwinkel und rund um das Kinn.

Am Vorderhals, besonders links der Medianlinie,sowie am Mundboden - hier besonders rechts gelegene - an Würgemale erinnernde kratzerförmige, teilweise bräunlich-vertrocknete Oberhautdefekte.

Zwei Blutunterlaufungen in den lockeren Schichten der Kopfschwarte im linken Hinterkopfbereich, denen keine äußeren Verletzungen zuzuordnen sind.

Blutunterlaufungen der Vorder- und Rückseite des linken Kopfnickermuskels, bis zum Mundboden hinaufziehend und sich dort flächenhaft ausbreitend. Eine weitere Blutunterlaufung entlang des linken Gefäß-Nervenstranges, die auf den linken Schilddrüsenlappen übergreift. Massive Blutunterlaufung links zwischen Zungenbein und Kehlkopf bis zum Recessus piriformis, im linken Stimmband sowie in der linken Hälfte zwischen Schild- und Ringknorpel. Blutunterlaufung in dem das linke Zungenbeinhorn umgebenden Zellgewebe. Flächenhafte Blutunterlaufung der hinteren Halsmuskulatur in ihrer ganzen Ausdehnung. Mißfarbiger Schleim in der Luftröhre.

Gehirn: Ödem. Rindenatrophie. Hirngewicht 1180 g.
Herz: Speckhautgerinnsel in den Herzhölen, besonders rechts. Koronarsklerose. Dünnflüssiges helles Blut.
Lunge: Akute Blähung, umschriebenes Ödem. Erbsgroßer Kalkknoten im linken Unterlappen.

Zentrale Stauung der Leber. Fibrose der Leberkapsel.

Stark reduzierter Körperbau. Länge 147 cm, Gewicht ca. 45 bis 50 kg.

Histologie:

Gehirn nicht asserviert. Vermehrte Lipofuszinablagerung in der Herzmuskulatur. Blutstauung und massives Lungenödem. Starke akute bis subakute Blutstauung der autolytisch veränderten Leber.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

Nicht durchgeführt.

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken - Erwürgen - nach längerdauernder körperlicher Mißhandlung.

4.3.24. (L 81/72)

Männlich, 66 Jahre
Obduktion 9 3/4 hpm
Laut Gutachten 3 bis 5 min andauerndes atypisches Würgen mit dem Fuß. Keine Angaben des Täters.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Einzelne kleinfleckige bräunlich-vertrocknete Hautabschürfungen im linken Stirnbereich und im Oberlid des rechten Auges. Schwellung und Blutunterlaufung der Oberlider beider Augen und des Unterlids des linken Auges. Blutunterlaufung der Bindehäute. Keine eindeutig erkennbaren typischen

Stauungsblutaustritte. Deutliche Schwellung der Wangen- und Mundpartie. Großfleckige Schürfung der rechten Wange oberhalb und unterhalb des Jochbogens, kleinfleckige Schürfung des Nasenrückens und der Oberlippe. Blutunterlaufung der Oberlippe stärker als der Unterlippe. Zustand nach Nasenbluten.

Zahlreiche kleinfleckige und streifenförmige, teilweise bräunlich-vertrocknete Hautabschürfungen am Übergang vom Mundboden zur Kinnspitze, rund um das Kinn und entlang des rechten Unterkieferastes bis zur rechten Halsseite sowie eine bohnengroße vertrocknete Hautabschürfung dicht über dem rechten Sternoklavikulargelenk.

Großflächige Blutunterlaufung im Stirn- und Scheitelbereich der Kopfschwarte. Starke Blutdurchtränkung der Sieb- und Keilbeinhöhlen.

Frische Blutunterlaufung im linken Kopfnickermuskel dicht oberhalb des Sternoklavikulargelenks. Abbruch des linken Zungenbeinhorns mit frischer Blutunterlaufung des Zellgewebes im Bereich des gesamten Zungenbeins. Erbsgroße frische Blutunterlaufung in der Zungenspitze, der Zungengrund blutverschmiert. Schmieriges Blut in der Speiseröhre, viel dunkles schaumiges Blut in der Luftröhre und in den Stammbronchien.

Gehirn: Ödem. Rindenatrophie. Blutunterlaufungen an den Polen beider Schläfenlappen und in den inneren Hirnhäuten. Hirngewicht 1400 g.
Herz: Atheromatose der Koronarien. Dunkles flüssiges Blut.
Lunge: Akute Blähung und Stauung, Ödem. Zahlreiche Blutaspirationsherde; in den kleinen Bronchien gelblich-rahmiger Inhalt. Strangartige Verwachsung beider Lungen mit der Brustwand.
Fettleber.

Schlankwüchsiger Körperbau. Länge 168 cm, Gewicht 60 kg.

Histologie:

Starke Blutstauung der intracerebralen Gefäße. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Substantielles Lungenemphysem, geringe chronisch-entzündliche Veränderungen. Mäßige akute Blutfülle der Leber.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

	WIDMARK	ADH
BAK	0.00 °/oo	0.03 °/oo
HAK	0.00 °/oo	0.05 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Atypische Strangulation.

4.3.25. (L 102/72)

Weiblich, 51 Jahre
Obduktion 10 hpm
Mit Mistharke niedergeschlagen, mit den Fäusten geschlagen, dann mit Stiefel gegen den Hals getreten. Keine Angaben zur Dauer des Strangulationsaktes.

Gerichtsmedizinisches Befunde:

Obduktion:

Schwellung des Gesichts. 1 : 4.5 cm große klaffende Riß-Quetschwunde im rechten Stirnbereich an der Haargrenze. In der mittleren Stirnpartie kleinere, an beiden Wangen handflächengroße Schürfungsbezirke. Blau-grün gefärbte Blutunterlaufung im Unterlid des linken Auges. Keine Stauungsblutaustritte in den Bindehäuten. An der rechten Wange über dem linken Jochbogen, dicht rechts der Nasen-Lippenrinne und an der Kinnspitze zahlreiche kleinfleckige bräunlich-vertrock-

nete Hautabschürfungen. Im Umschlagsrand des hinteren Ansatzes der linken Ohrmuschel eine schlitzförmige Riß-Quetschwunde, am äußeren Umschlagsrand der rechten Ohrmuschel sowie im rechten äußeren Gehörgang jeweils ein oberflächlicher Einriß, der letztgenannte flächenhaft blutunterlaufen.

Frische Luxation der oberen rechten Schneidezähne und des zweiten Praemolaren (11, 12, 15). Am linken Zungenrand eine zehnpfennigstückgroße Bluteinlagerung. Blutung aus rechtem äußerem Gehörgang, Nase und Mundhöhle.

Zahlreiche kratzerartige und blutunterlaufene Hautdefekte an der Vorderseite des Halses, bis in die Drosselgrube ziehend.

Die Kopfschwarte gallertig verquollen, im linken Stirn-, im rechten und linken Schläfen- sowie im Hinterkopfbereich flächenhaft blutunterlaufen. Der linke Schläfenmuskel massiv, der rechte geringfügig blutunterlaufen. Feiner Bruchspalt am Schädelgrund vom linken Schläfenbein in die mittlere Schädelgrube bis zur linken Pyramide ziehend. Von diesem Bruchspalt aus verläuft ein zweiter in Richtung der linken vorderen Schädelgrube, der in einem Trümmerbruch des Augenhöhlendaches endet. Unterblutung des linken Trommelfells mit Einblutung in die Paukenhöhle.

Gallertige Quellung und massive Blutunterlaufung der vorderen Halsmuskeln. Blutunterlaufene Schwellung der Schleimhaut des Schlundes. Bruch des rechten Zungenbeinhorns. Sprengung der Schildknorpelnaht; Bruch der rechten Schildknorpelplatte. Schleimhautriß über dem rechten Stimmband. Massive Blutunterlaufung des umgebenden Zellgewebes in der Kehlkopfregion.

Gehirn: Ödem. An der Unterseite des rechten und besonders des linken Schläfenlappens deutlich ausgeprägte Prellungsherde. Hirngewicht 1220 g.

Herz: In den Herzhöhlen etwas flüssiges, teilweise locker geronnenes Blut.

Lunge: Akute Stauung, Ödem. Subpleurale Petechien, besonders in den Interlobärspalten.

Struma nodosa colloides.

Akute Stauung der Bauchorgane.

Kräftiger Körperbau. Länge 165 cm, Gewicht ca. 65 kg.

Histologie:

Blutfülle, besonders der Hirnhautgefäße;herdförmige Blutungen. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Akutes Lungenemphysem, herdförmige intraalveoläre Blutungen. Mäßige großtropfige Leberzellverfettung.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

	WIDMARK	ADH
BAK	0.03 °/oo	0.00 °/oo
HAK	0.00 °/oo	0.00 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Atypische Strangulation; breitflächige stumpfe Gewalteinwirkung auf den Vorderhals (Fußtritt).

4.3.26 (L 128/72)

Männlich, 8 Jahre
Obduktion 10 hpm
Vom schizophrenen Vater mit Schlafanzugshose erdrosselt.
Keine Angaben zur Dauer des Strangulationsaktes.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Mäßige Dunsung des Gesichts. Zahllose bis stecknadelkopfgroße Stauungsblutaustritte in den Lidern und Bindehäuten beider

Augen, an Stirn, Wangen, Nase, vor und hinter den Ohren. Zustand nach Blutung aus der Nase.

Zirkulär um den Hals verlaufende bandförmige Strangmarke mit muldenförmigen Vertiefungen, Textilabdrücken und Zwischenkamm an der linken Halsseite. Ca. drei Querfinger breite Unterbrechung der Strangmarke am Nacken, stärkere Profilierung am Vorderhals.

Flohstichartige Blutaustritte in den lockeren Schichten der Kopfschwarte und in den Faszien beider Schläfenmuskeln.

Leichte Schwellung der Schlundschleimhaut. Akute Stauung der Gaumenmandeln. Flächenhafte frische Einblutungen in die bandförmigen Muskeln (Mm. sternohyoidei et -thyroidei) am Kehlkopf. Keine Brüche des Zungenbeins und Kehlkopfgerüsts. Einzelne punktförmige Blutaustritte in der Kehlkopfschleimhaut.

Gehirn: Akute Stauung, Ödem. Hirngewicht 1600 g.
Herz: Subepikardiale Petechien. Dunkles flüssiges Blut.
Lunge: Akute Stauung, Ödem. Subpleurale Petechien, besonders in den Interlobärspalten.

Altersentsprechender Entwicklungszustand, guter Ernährungs- und Pflegezustand. Schlankwüchsiger Körperbau. Länge 133 cm, Gewicht nicht protokolliert.

Histologie:

Ödematöses Hirngewebe. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Lungenödem. Blutfülle der Leber, zahlreiche sogenannte Lochkerne (Diabetes mellitus?).

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

Nicht durchgeführt.

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Drosseln.

4.3.27. (L 198/72)

Männlich, 39 Jahre
Obduktion 34 hpm
Mit einer Strumpfhose erdrosselt, mit einer Bierflasche auf den Kopf geschlagen. Keine Angaben zur Dauer des Strangulationsaktes.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Starke Dunsung des Kopfes. Zahlreiche Stauungsblutaustritte in den Lidern und Bindehäuten beider Augen. Vorhebelung der Zunge.

Gedoppelte, jeweils ca. 5 mm breite Strangmarke an der linken Halsseite, in Richtung auf den Nacken ziehend und von dort auf die rechte Halsseite, hier sogar dreifach ausgebildet, vorgreifend. Zwei frische sowie zahlreiche ältere Kratzeffekte an der rechten Halsseite.

27 mm lange, halbmondförmig klaffende Riß-Quetschwunde in der linken Scheitelregion mit flächenhafter Blutunterlaufung in den darunterliegenden lockeren Schichten. Über dem rechten Stirnbein eine 1 cm lange schorfbedeckte Hautstelle. Kein Schädelbruch. Auf der Innenseite der Schädelkalotte eine ältere zehnpfennigstückgroße Blutauflagerung.

Akute Stauung der Gaumenmandeln. Unterhalb des Kehldeckels kleine, zum Teil stecknadelkopfgroße, unterhalb des rechten Stimmbands streifenförmige Einblutungen. Gelblicher zäher Schleim im Kehlkopf. Keine Brüche des Zungenbeins und Kehlkopfgerüsts.

Gehirn: Akute Stauung. Hirngewicht 1230 g.
Herz: Stauung. Dunkles flüssiges Blut.
Lunge: Akute Stauung, Ödem. Im Bereich des rechten Oberlappens eine daumenballengroße Verdichtung, strangförmige Verschwartung der rechten Lunge mit der Brustwand.
Akute Stauung der Bauchorgane. Flächenhafte Schleimhautblutung in der Magenstraße. Arteriolosklerose der Nieren.

Mittelkräftiger Körperbau. Länge 175 cm, Gewicht nicht protokolliert.

Histologie:

Unauffälliges Hirngewebe. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Blutfülle der Lungen, Ödem mit hämorrhagischer Komponente. Akute Blutfülle des Lebergewebes.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Im Magen kein Anhalt für Gift- oder Arzneistoffe.

Alkoholbestimmungen:

	WIDMARK	ADH
BAK	2.48 °/oo	2.47 °/oo
HAK	3.50 °/oo	3.37 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Drosseln. Würgen nicht auszuschließen.

4.3.28. (L 63/73)

Weiblich, 26 Jahre
Obduktion 12 1/4 hpm
Vom Ehemann gewürgt "bis sie ganz still liegen blieb". Keine Angaben des Sachverständigen zur Dauer des Strangulationsaktes.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Zahlreiche punktförmige Stauungsblutaustritte in den Ober- und Unterlidern beider Augen, in den Bindehäuten und in der Haut der Wangen. Zyanose des Gesichts.

Feine kratzerartige Hautdefekte an der Vorderseite des Halses.

Einzelne bis hirsekorngroße Blutaustritte in den lockeren Schichten der Kopfschwarte.

Einige erbsgroße Blutunterlaufungen in der Schlundmuskulatur, besonders auf der rechten Seite sowie in der Kehlkopfschleimhaut. Zahlreiche glasstecknadelkopf- bis hirsekorngroße Blutaustritte auf der Innenseite des Kehldeckels. Reichlich schaumig-rötliche Flüssigkeit in Kehlkopf und Luftröhre sowie blauviolette Verfärbung der Schleimhaut.

Gehirn: Akute Stauung. Hirngewicht 1170 g.
Herz: Stauung. Dunkles flüssiges Blut.
Lunge: Akute Stauung. Subpleurale Petechien im Oberlappen der linken Lunge. Rötlich-schaumiges Sekret in den Bronchien. Flächenhafte Verwachsung beider Lungen mit der Brustwand.
Hühnereigroße Struma.
Akute Stauung der Bauchorgane. Punktförmige bis glasstecknadelkopfgroße Blutaustritte in der Magenschleimhaut.

Kräftiger Körperbau. Länge 158 cm, Gewicht ca. 65 kg.

Histologie:

Blutfülle der Hirngefäße, Ödem. Geringe hydropische Degeneration der Herzmuskulatur. Mäßiggradiges hämorrhagisches Lungenödem. Weitgehend regelrechte Struktur des Lebergewebes.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

	WIDMARK	ADH
BAK	1.76 °/oo	1.76 °/oo
HAK	2.40 °/oo	2.40 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Würgen.

4.3.29. (L 72/73)

Weiblich, 16 Jahre
Obduktion 21 3/4 h nach dem Auffinden
Wahrscheinlich 37 hpm
Strangulation: Drosseln oder Würgen. Keine Angaben zur Dauer des Strangulationsaktes, da der Täter nicht ermittelt werden konnte.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Punktförmige bis glasstecknadelkopfgroße Stauungsblutaustritte in der gesamten Gesichtshaut sowie in den Bindehäuten. Blutiger Schaum in der Mundhöhle, Blutabrinnspuren von der Oberlippe. Kleinfleckige Blutunterlaufungen entlang dem rechten Unterkieferast.

Quer zur Medianlinie angeordnete flächenhafte blau-violette Blutunterlaufungen sowie darin befindliche streifenförmige Hautmarken am Vorderhals und am Mundboden. Schwarz-braun vertrocknete Oberhautdefekte an der rechten Seite der Kinnspitze. Winkelförmige fragliche Strangmarke in Halsmitte. Parallel angeordnete streifenförmige leicht vertrocknete Marken an der linken Halsseite (Kragenabdruck?), geringgradig zum Nacken ansteigend.

Zahlreiche bis glasstecknadelkopfgroße Blutaustritte in den lockeren Schichten der Kopfschwarte im beidseitigen Stirn-Schläfenbereich.

Massive Blutunterlaufungen in der Rückfläche des Kopfnickers und in den Bandmuskeln (Mm. sternohyoidei et -thyroidei). Massiv blutunterlaufene frische Bißspuren an beiden Zungenrändern. Einriß am rechten Zungenrand. Schwellung und massive Blutunterlaufung der Schleimhaut von Schlund, Kehlkopf und Kehldeckel. Sprengung des Schildknorpels in der Medianlinie. Daumenendgliedgroße Blutunterlaufung in der Luftröhrenschleimhaut unterhalb der Stimmritze; drei Querfinger unterhalb der Bifurkation konfluierende fleckförmige Blutaustritte.

Wandständiges schmieriges Blut in der Luftröhre. Mageninhalt im unteren Drittel der Speiseröhre (Zustand nach Erbrechen?).

Gehirn: Akute Stauung, Ödem. Hirngewicht 1200 g.
Herz: Subepikardiale Petechien. Flüssiges Blut.
Lunge: Akute Stauung, Ödem. Subpleurale Petechien.
Mäßige Stauung der Bauchorgane.

Schlankwüchsiger Körperbau. Länge 153 cm, Gewicht ca. 50 kg.

Histologie:

Blutfülle der Hirn- und Hirnhautgefäße mit kleinherdigen Blutaustritten. Blutfülle und kleinherdige Blutungen in der Herzmuskulatur. Teilweise hämorrhagisches Lungenödem. Unauffälliges Lebergewebe.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

	WIDMARK	ADH
BAK	0.00 °/oo	0.00 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Würgen und/oder Drosseln.

4.3.30. (L 88/73)

Männlich, 11 Jahre
Obduktion 22 1/4 h nach dem Auffinden, wahrscheinlich 42 hpm
Von depressiv veranlagter Mutter im Rahmen eines erweiterten Suicids mit einem Damenstrumpf erdrosselt: "Bestimmt sehr kurz". Keine Angaben des Sachverständigen.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Vereinzelte punktförmige Stauungsblutaustritte in Augenlidern und Wangenhaut. Zahlreiche punktförmige Blutaustritte in den Bindehäuten. Weißlicher Schaumpilz vor den Nasenlöchern.

4 cm lange und 7 mm breite Hautabblassung in Kehlkopfhöhe, die ein Querfinger links der Halsmitte beginnt, nach rechts über das Kehlkopfskelett verläuft und sich dann - weniger deutlich ausgeprägt - auf einer Gesamtlänge von 16 cm und leicht ansteigend bis in die hintere rechte Halspartie verfolgen läßt. Nahezu parallel dazu eine 4 cm lange und bis zu 6 mm breite Hautabblassung von der Halsmitte nach rechts verlaufend. Beide Strangmarken weisen einen bis zu 5 mm breiten rötlich-bläulich gefärbten Saum auf und sind durch eine 3 bis 4 mm breite Hautverfärbung mit einzelnen bis zu stecknadelkopfgroßen Blutaustritten voneinander getrennt. Drei bis vier Querfinger unterhalb des linken Ohres eine bis 9 mm breite und 9 cm lange blasse Strangmarke, die über dem linken Kopfnickermuskel beginnt, bogenförmig ansteigend und sich verjüngend in die linke Nackenpartie verläuft und sich dort in zwei etwa 6 mm breite blasse Hautmarken aufspaltet; auch hier zwischen und um die Strangmarken eine bläulich-rötliche Verfärbung mit vereinzelten punktförmigen Blutaustritten.

Bis glasstecknadelkopfgroße Blutaustritte in den lockeren Schichten der ödematösen und hyperämischen Kopfschwarte.

Wandständiger säuerlich riechender Inhalt in der Luftröhre. Keine Blutunterlaufungen, keine Verletzungen der Halsorgane.

Gehirn: Akute Stauung, hochgradiges Ödem. Hirngewicht 1580 g.
Herz: Akute Stauung. Flüssiges Blut.
Lunge: Starke Blähung, akute Stauung, Ödem. Zahlreiche subpleurale Petechien.
Akute Stauung der Bauchorgane.

Schlankwüchsiger Körperbau. Länge 155 cm, Gewicht ca. 35 bis 40 kg.

Histologie:

Blutstauung der Hirn- und Hirnhautgefäße mit geringen perivaskulären Blutungen. Regelrechte Struktur der Herzmuskula-

latur. Mäßiges interstitielles - vor allem perivasales - und intraalveoläres Lungenödem. Unauffälliges Lebergewebe.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Dünnschichtchromatographischer Nachweis von Methaqualon in Blut- und Magenextrakten.
Grob quantitative Bestimmung von Methaqualon in den Organ-Homogenisaten:

Substrat	Methaqualon in mg/kg
Gehirn	1.0
Leber	4.0
Niere	6.0
Muskulatur	3.0
Blut	2.0
Magen	15.0
Dünndarm	Spur

Damit Ausschluß einer tödlichen Arzneimittelvergiftung, da die nachgewiesenen Mengen lediglich einen Schlafzustand induzieren können.

Alkoholbestimmungen:

	WIDMARK	ADH
BAK	0.03 °/oo	0.02 °/oo
HAK	0.00 °/oo	0.00 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Drosseln.

4.3.31. (L 170/73)

Weiblich, 81 Jahre
Obduktion 29 h nach dem Auffinden. Wurde tags zuvor letztmals lebend gesehen.
Suicid durch Selbsterdrosselung mit Nylonstrumpf. Schlaftabletten. Keine Angaben des Sachverständigen.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Einzelne punktförmige Blutaustritte in oberer und unterer Umschlagsfalte des rechten Bindehautsackes.

Zirkulär um den Hals verlaufende, sich im Nacken verlierende grau-braun gefärbte 10 mm breite und 2 bis 3 mm tiefe Strangmarke.

Ödematose und hyperämische Kopfschwarte.

Massive Stauung und Zyanose der Gaumenmandeln. Reichlich feinblasiger Schaum in der Luftröhre.

Gehirn: Akute Stauung, Ödem, deutliche Rindenatrophie im beidseitigen Scheitelbereich. Hirngewicht 1280 g.
Herz: Herzhöhlen leer. Dunkles flüssiges Blut.
Lunge: Akute Stauung, Ödem. Einzelne subpleurale Petechien.
Stauung der Bauchorgane. Fettleber. Fortgeschrittene Arteriolosklerose der Nieren; kirschgroße Zyste am unteren Pol der rechten Niere.

Untersetzter Körperbau. Länge 162 cm, Gewicht ca. 60 kg.

Histologie:

Blutfülle der Hirn- und Hirnhautgefäße, Ödem. Narbige Durchsetzung der Herzmuskulatur. Akutes Emphysem, massive Blutfülle, Ödem der Lungen. Blutfülle der sonst regelrecht strukturierten Leber.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Die dünnschichtchromatographische Untersuchung von Blut-, Harn-, Magen- und Dünndarmextrakten ergab den Nachweis von Pentobarbital und Methaqualon.

Substrat	Pentobarbital in mg/kg	Methaqualon in mg/kg
Gehirn	40.0	3.0
Leber	80.0	30.0
Niere	30.0	4.0
Muskulatur	25.0	6.0
Blut	40.0	15.0
Harn	10.0	Spur
Magen	3 000.0	100.0
Dünndarm	800.0	40.0

Alkoholbestimmungen:

Nicht durchgeführt.

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Selbsterdrosseln. Konkurrierende Schlafmittelvergiftung.

4.3.32. (L 221/73)

Weiblich, 6 Jahre
Obduktion 4 1/2 h nach dem Auffinden, wahrscheinlich 7 3/4 hpm
Mit einem Gürtel erdrosselt. Dauer des Strangulationsaktes nach Angaben des Täters ca. 15 sec, laut Gutachten ca. 3 bis 5 min.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Zahlreiche, zum Teil in Gruppen zusammenstehende punktförmige Blutaustritte in der Gesichtshaut, besonders im Stirnbereich und an den Wangen sowie in den Augenlidern und in den Bindehäuten mit Betonung der Umschlagsfalte des linken

Unterlids. Angetrocknetes Blut an den Lippen und im Mund.

Zirkulär um den Hals verlaufende 38 mm breite blasse Strangmarke mit streifenförmigen Blutaustritten unter der Gürtelschließe, dicht rechts der Halsmitte.

Einzelne oder in Gruppen zusammenstehende punkt- bis fleckförmige Blutaustritte in den lockeren Schichten der Kopfschwarte und in den Faszien beider Schläfenmuskeln.

Eine fingerendgliedgroße frische Blutung in die Faszien beider Kopfnickermuskeln dicht oberhalb des Schlüsselbeinansatzes. Mäßige Stauung der Gaumenmandeln. Beidseits kleinfleckige Schleimhautblutungen im Recessus piriformis.

Gehirn: Akute Stauung, Ödem. Hirngewicht 1300 g.
Herz: Stauung. Dunkles flüssiges Blut.
Lunge: Hyperämie, akutes Emphysem.
Stauung der Bauchorgane.

Schlankwüchsiger Körperbau. Länge 121 cm, Gewicht 30 bis 35 kg.

Histologie:

Blutfülle der Hirn- und vor allem der Hirnhautgefäße. Regelrechte Struktur der Herzmuskulatur. Lungenödem. Unauffälliges Lebergewebe.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

	WIDMARK	ADH
BAK	0.04 °/oo	0.00 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Drosseln.

4.3.33. (L 229/73)

Männlich, 65 Jahre
Obduktion ca. 7 hpm
Mit Gummihosenträger bis zur Bewußtlosigkeit gedrosselt.
Keine Angaben des Sachverständigen.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Zyanose des Gesichts und der Lippen. Einzelne punktförmige Blutaustritte in den hochgradig gestauten Bindehäuten. Mehrere kleine Hautabschürfungen über dem Nasenrücken und am linken Nasenflügel. In der Nasenlippenrinne 2 cm langer Oberhautdefekt dicht oberhalb der Lippenschleimhaut. Blutunterlaufung mit drei kleinfleckigen Hautabschürfungen unterhalb des rechten Mundwinkels.

Zirkulär um den Hals verlaufende 2.5 bis 4.5 cm breite abgeblaßte Strangmarke mit deutlichem Textilmuster und angedeuteten Zwischenkammblutungen. Hautabschürfungen am Nacken im Verlauf der Strangmarke.

Einzelne punktförmige Blutaustritte in den lockeren Schichten der Kopfschwarte.

Angedeutete Druckstellen an der Zungenspitze. Abbruch des rechten Zungenbeinhorns, keine Blutaustritte in der Umgebung.

Gehirn: Ödem. Hirngewicht 1220 g.
Herz: Wenig flüssiges Blut in den Herzhöhlen.
Lunge: Starkes akutes Emphysem. Hyperämie.
Struma nodosa.
Mäßige Stauung der Bauchorgane.

Länge 164 cm, Gewicht ca. 60 bis 65 kg.

Histologie:

Blutfülle der Hirn- und Hirnhautgefäße. Unauffällige Struktur der Herzmuskulatur. Akutes Emphysem, mäßige Blutfülle der Lungen. Geringe, überwiegend rundzellige periportale Infiltrate in der Leber.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

	WIDMARK	ADH
BAK	0.93 °/oo	0.99 °/oo
HAK	1.17 °/oo	1.24 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Drosseln.

4.3.34. (L 244/73)

Weiblich, 79 Jahre
Obduktion 9 1/2 h nach dem Auffinden, wahrscheinlich 14 hpm
Nach Angaben des Täters 1 min, laut Gutachten 3 bis 5 min gewürgt.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Asymmetrische linksbetonte Schwellung des Gesichts am linken Unterkieferwinkel. Schwellung der Wangen. Zahlreiche punktförmige Stauungsblutaustritte im rechten, flächenhafte Blutungen im linken Bindehautsack. Oberflächliche Schürfungen der rechten Wange. Blutunterlaufung vor dem linken Ohransatz. Blutung aus dem linken äußeren Gehörgang. Zustand nach Blutung aus dem Mund mit lackartig angetrock-

neter Abrinnspur aus dem linken Mundwinkel. Schmieriges Blut in der Mundhöhle, die beiden linken unteren Schneidezähne sind ausgebrochen. Blutunterlaufene Riß-Quetschwunde am rechten Mundwinkel mit übergreifender Blutunterlaufung auf die Ober- und Unterlippe und die Mundschleimhaut. Einzelne kratzerförmige hirsekorngroße Oberhautdefekte unterhalb des linken Unterkieferwinkels. Kratzerförmiger nach rechts orientierter ca. 1 cm langer Hautdefekt dicht unterhalb der Kinnspitze.

Flächenhaft blutunterlaufene Schwellung des Mundbodens und des Vorderhalses, besonders nach links orientiert. Einzelne oberflächliche Schürfungen an der Vorderseite des Halses.

Daumenballengroße Blutunterlaufungen in den lockeren Schichten der Kopfschwarte über beiden Schläfenpartien. Streifenförmige Blutunterlaufung des linken Schläfenmuskels.

Massive, bis zur Mundbodenmuskulatur ziehende Blutunterlaufungen in beiden Kopfnickermuskeln, in den Bandmuskeln (Mm. sternohyoidei et -thyroidei) und in der Schilddrüsenkapsel. Flächenhafte gallertige Bluteinlagerungen in die oberflächlichen, mittleren und tiefen Schichten der Halsmuskulatur, bis auf die vordere Brust- und Schultermuskulatur ziehend. Auf der Rückseite des Kehlkopfes fleckförmige, in der Schleimhaut der Speiseröhre münzengroße Blutunterlaufungen. Blutiger Schleim in Kehlkopf und Luftröhre. Bruch beider Zungenbein- und Kehlkopfhörner mit Blutunterlaufung des umgebenden Zellgewebes.

Gehirn: Stauung, Ödem. Rindenatrophie, fortschreitender Hydrocephalus internus. Sklerose der Hirngefäße. Daumenballengroßes subdurales Hämatom über der linken Hemisphäre. Hirngewicht 1000 g.
Herz: Stauung. Flüssiges Blut.
Lunge: Emphysem, Stauung. Zahlreiche Blutaspirationsherde. Partielle Verschwartung der rechten Lunge.
Akute Stauung der Bauchorgane. Verschlucktes Blut im Magen. Mäßige Atheromatose.

Altersentsprechender Allgemeinzustand. Länge 167 cm, Gewicht nicht protokolliert.

Histologie:

Ödematöses Groß- und Kleinhirngewebe. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Lunge nicht asserviert. Mäßige akute Blutfülle der Leber mit geringen periportalen Rundzellinfiltraten.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

	WIDMARK	ADH
BAK	0.00 °/oo	0.00 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Würgen.

4.3.35. (L 284/73)

Weiblich, 44 Jahre
Obduktion 18 h nach dem Auffinden, wahrscheinlich 32 hpm
Drosseln. Würgen? Keine Angaben zur Dauer des Strangulationsaktes, da der Täter nicht ermittelt werden konnte.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Kleinfingerendgliedgroße Blutunterlaufung über dem rechten Stirnhöcker mit Schürfungen der Oberhaut. Weitere Hautabschürfungen oberhalb der rechten Augenbraue und ein Querfinger oberhalb der Nasenwurzel. Punktförmige Blutaustritte in den massiv gestauten Bindehäuten, in den Ober- und Unterlidern beider Augen sowie in beiden Wangen und in der Wangenschleimhaut. Zustand nach Nasenbluten.

Zirkulär um den Hals verlaufende, durch Gabelung zum Teil doppelt und dreifach konturierte Strangmarke mit Aussparung einer Hautbrücke an der linken hinteren Halsseite. Mehrere größere und kleinere bräunlich-vertrocknete Schürfungen an der rechten Seite des Mundbodens dicht unter und am bläulich-violett verfärbten Unterkiefer. Punktförmige Blutaustritte im oberen Halsbereich.

Fleckförmige Blutunterlaufung in den lockeren Schichten der ödematösen und hyperämischen Kopfschwarte im rechten Stirn-Schläfenbereich.

Kleine Blutunterlaufung im oberen Drittel der Faszie des linken Kopfnickermuskels. Bruch beider Kehlkopfhörner und des linken Zungenbeinhorns mit Blutunterlaufung des umgebenden Zellgewebes. Wandständiger schleimiger Inhalt in Luft- und Speiseröhre.

Gehirn: Ödem. Hirngewicht 1300 g.
Herz: Stauung. Flüssiges Blut.
Lunge: Akute Stauung.
Akute Stauung der Bauchorgane. Punktförmige Blutaustritte in der Magenschleimhaut. Starke Furchung der Nierenoberfläche.

Schlankwüchsiger Körperbau. Länge 156 cm, Gewicht ca. 50 kg.

Histologie:

Blutfülle der Hirn- und Hirnhautgefäße. Mäßiggradige hydropische Degeneration der Herzmuskulatur. Starke Hyperämie der Lungen. Akute Blutstauung der Leber.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

	WIDMARK	ADH
BAK	0.05 °/oo	0.00 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Drosseln. Würgen nicht auszuschließen.

4.3.36. (L 2/74)

Weiblich, 39 Jahre
Obduktion 24 3/4 hpm
Bis zur Reglosigkeit gewürgt. Keine Angaben des Sachverständigen zur Dauer des Strangulationsaktes.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Bräunlich-vertrocknete Schürfung über der Stirn, kleinflekkige Blutungen am linken Stirn-Schläfenwinkel. Zahlreiche - im Unterlid des rechten Auges einzelne - punktförmige Blutaustritte in den Umschlagsfalten der Bindehäute beider Augen. Lippenzyanose. Schürfung und massive Blutunterlaufung der Kinnlade.

Zahlreiche Blutunterlaufungen mit an Fingernageleindrücke erinnernden bräunlich-vertrockneten Oberhautdefekten am Hals. Fingernageleindrücke besonders in Halsmitte und an der linken Halsseite.

Zahlreiche Blutaustritte in den lockeren Schichten der ödematösen und hyperämischen Kopfschwarte.

Blutunterlaufungen an den Schlüsselbeinansätzen beider Kopfnickermuskeln, in den Bandmuskeln (Mm. sternohyoidei et -thyroidei) über dem linken Schilddrüsenlappen, im unteren Anteil des linken Schilddrüsenlappens und in der rückwärtigen Schlundmuskulatur. Bruch beider Zungenbeinhörner mit Blutunterlaufung des umgebenden Zellgewebes.

Gehirn: Akute Stauung, Ödem. Hirngewicht 1360 g.
Herz: Dunkles flüssiges Blut in den Herzhöhlen.
Lunge: Akute Stauung, Überblähung der Randbezirke. Einzelne subpleurale Petechien.

Akute Stauung der Bauchorgane.

Graziler Körperbau. Länge 164 cm, Gewicht 45 kg.

Histologie:

Starke Blutfülle der Hirn- und Hirnhautgefäße. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Massive Blutstauung und geringgradiges Ödem der Lungen. Hyperämisches Lebergewebe.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

	WIDMARK	ADH
BAK	0.00 °/oo	0.00 °/oo
HAK	0.02 °/oo	0.02 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Würgen.

4.3.37. (L 27/74)

Weiblich, 50 Jahre
Obduktion ca. eine Woche pm.
Bis zum Umfallen des Opfers mit Elektrokabel gedrosselt, danach bis zur Reglosigkeit gewürgt.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Dunsung und grün-faule Veränderung des Gesichts. Stauung der Augenbindehäute.

Durchtränkung der lockeren Schichten der Kopfschwarte mit bräunlich-rötlicher Flüssigkeit.

Blutunterlaufung in der Schleimhaut des Schlundes sowie in der linksseitigen Kehlkopfmuskulatur. Bruch des linken Zungenbein- und des linken Kehlkopfhorns.

Lunge: Stauung, Ödem.

Zustand fortgeschrittener Fäulnis, daher keine weiteren spezifischen Befunde zu erheben.

Kräftiger adipöser Körperbau. Länge 172 cm, Gewicht nicht protokolliert.

Histologie:

Ödem des Groß- und Kleinhirngewebes. Starke Autolyse der nicht mehr sicher zu beurteilenden Herzmuskulatur. Starke Blutfülle der Lungen, Ödem, autolytische Veränderungen. Leber nicht asserviert.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

	GC	ADH
BAK	0.03 °/oo	0.47 °/oo

Diagnose:

Tod durch Ersticken: Drosseln und Würgen.

4.3.38. (L 28/74)

Weiblich, 54 Jahre
Obduktion ca. 8 Tage pm
Gewürgt "bis sie mich an den Haaren losließ"; zuvor Gewalteinwirkungen mit der Faust, einem Holzteller und einem Küchenmesser. Keine Angaben des Sachverständigen zur Dauer des Strangulationsaktes.

Gerichtsmedizinische Untersuchungen:

Obduktion:

5 cm lange und 5 mm breit klaffende Wunde mit glatten blutunterlaufenen Rändern im linken Scheitelbereich. 6.5 cm lange und 1 cm breit klaffende blutunterlaufene Schnittwunde im linken Stirn-Schläfenbereich. Jeweils eine Hautabschürfung in Stirnmitte, an der linken Schläfe, am rechten äußeren Lidwinkel und an der rechten Wange. Oberhalb der Nasenwurzel mehrere, an der Nasenspitze eine Hautabschürfung, Blutunterlaufung des Nasenrückens, Fraktur des Nasenbeins, Zustand nach Nasenbluten. Schmieriges Blut in der Mundhöhle. Mehrere kleinfleckige Blutunterlaufungen der Wangen- und Kinnpartie. Bis bohnengroße Hautabschürfungen am linken Kieferwinkel und drei Querfinger unterhalt der Kinnspitze.

Eine blutunterlaufene Hautabschürfung in mittlerer Höhe des rechten, eine diskrete Blutunterlaufung im Bereich des linken Kopfnickermuskels. Mehrere blutunterlaufene Hautabschürfungen im Vorderhalsbereich.

Zeichen stumpfer Gewalteinwirkung auf den Kopf mit Blutunterlaufung der Kopfschwarte.

Blutunterlaufung des M. thyreoglossus und der Kapsel des linken Schilddrüsenlappens. Abbruch des rechten Kehlkopf- und Zungenbeinhorns mit Blutunterlaufung des umgebenden Zellgewebes.

Gehirn: Fleckförmige filmartige Unterblutung der inneren Hirnhäute an den Mantelflächen im Bereich beider Scheitel- und Hinterhauptslappen. Ödem. Hirngewicht 1300 g.
Herz: Mäßig viel flüssiges schmieriges Blut in den Herzhöhlen.
Lunge: Stauung.
Struma.
Akute Stauung der Bauchorgane.

Fettleibiger Körperbau. Länge 170 cm, Gewicht ca. 80 bis 85 kg.

Histologie:

Blutfülle der Hirn- und Hirnhautgefäße mit herdförmigen Blutaustritten. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Massives, teilweise hämorrhagisches Lungenödem. Kräftige, überwiegend großtropfige Verfettung der zentralen Läppchenabschnitte der Leber.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

	GC	ADH
BAK	0.01 °/oo	0.01 °/oo

Diagnose:

Tod durch Ersticken: Würgen. Vorhergehende Gewalteinwirkungen - Schläge mit der Faust und mit einem Holzteller sowie Stiche mit einem Messer - nicht tödlich.

4.3.39. (L 101/74)

Männlich, 48 Jahre
Obduktion 6 Tage pm
Autoerotischer Unfall mit Todesfolge: Drosseln mit Lederriemen.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Oberflächliche Schürfung am rechten Stirnhöcker.

Am Kehlkopf beginnende, sich über die linke Halsseite bis in den Nacken fortsetzende 2 bis 3 cm breite Strangmarke. Innerhalb der Strangmarke auf der linken Seite zwei Hautabschürfungen.

Daumenendgliedgroße Blutunterlaufung in den lockeren Schichten der Kopfschwarte im rechten Stirnbereich sowie eine angedeutete fleckförmige Blutunterlaufung im Bereich des Hinterkopfes.

Geringgradige Blutunterlaufungen in den oberen Abschnitten beider Kopfnickermuskeln.

Gehirn: Akute Stauung, Ödem. Hirngewicht 1450 g.
Herz: Dilatation. Flüssiges Blut.
Lunge: Stauung.
Geringgradige Knotenstruma.
Mäßige Stauung der Bauchorgane. Schrumpfniere links mit kompensatorischer Hypertrophie rechts.

Infolge fortschreitender Fäulnis keine weiteren spezifischen Befunde zu erheben.

Länge 176 cm, Gewicht ca. 80 kg.

Histologie:

Autolyse des Hirngewebes und der Herzmuskulatur. Ausgeprägtes Lungenödem. Ausgeprägte akute Blutfülle der Leber mit herdförmig auftretenden geringen periportalen Infiltraten.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Kein Anhalt für Arzneimittelintoxikation in Gehirn, Leber, Niere, Muskulatur, Blut, Harn, Galleflüssigkeit, Magen- und Dünndarminhalt.

Alkoholbestimmungen:

	GC	ADH
BAK	0.00 °/oo	0.08 °/oo
HAK	0.00 °/oo	0.00 °/oo

Diagnose:

Ersticken oder Reflextod bei autoerotischer Betätigung.

4.3.40. (L 165/74)

Weiblich, 30 Jahre
Obduktion 35 h nach dem Auffinden, wahrscheinlich 36 hpm.
Laut Gutachten mindestens 3 bis 5 min mit Strumpfhose gedrosselt. Keine Angaben des Täters.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Dunsung und Zyanose des Gesichts. Zahllose punktförmige Blutaustritte in der gesamten Gesichtshaut einschließlich der Lid- und Bindehäute. Blutung aus dem linken äußeren Gehörgang.
Oberhalb des linken Unterkieferastes ein, unterhalb davon und auf der Vorderseite des Halses einzelne kratzerartige Hautdefekte.

Im oberen Halsteil gelegene, annähernd zirkulär verlaufende, den Nacken aussparende, sich auf der rechten Halsseite Y-förmig aufspaltende dreiläufige, sich teilweise überkreuzende tief eingeschnürte und stellenweise schwarz-rötlich bis pergamentartig vertrocknete Strangmarke. Oberhalb und unterhalb davon befindet sich an der linken Halsseite je eine angedeutete Strangmarke mit kordelartigem Muster, wobei die untere mit der eigentlichen Strangmarke durch eine längsgestellte Schürfung verbunden ist. Kleinere Blutunterlaufungen und Hautabschürfungen unterhalb und in Höhe der Strangmarke, besonders am Vorderhals (Würgemale?)

Massenhaft punktförmige Blutaustritte in den lockeren Schichten der Kopfschwarte, im Periost der Schädelkalotte und in den Schläfenmuskeln.

Daumennagelgroße Blutunterlaufung im linken Kopfnickermuskel in Höhe der Strangmarke. Flächenhafte Blutunterlaufungen am Zungengrund, in der Schleimhaut des Zäpfchens und der Gaumenmandeln. Abbruch beider Kehlkopfhörner mit Blutunterlaufung des umgebenden Zellgewebes. Massenhaft bräunlicher schaumiger Inhalt in Kehlkopf und Luftröhre.

Gehirn: Akute Stauung. Hirngewicht 1260 g.
Herz: Reichlich schwarz-rotes flüssiges Blut in den Herzhöhlen.
Lunge: Akute Stauung, mäßiges Emphysem. Zahlreiche subpleurale Petechien.
Struma colloides cystica.
Akute Stauung der Bauchorgane.

Länge 158 cm, Gewicht ca. 60 kg.

Histologie:

Blutfülle der Hirn- und Hirnhautgefäße mit herdförmigen geringen Plasmaausstritten. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Massives Lungenödem. Mäßige Blutfülle des Lebergewebes.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Kein Anhalt für Gift- oder Arzneistoffe im Mageninhalt.

Alkoholbestimmungen:

	GC	ADH
BAK	0.00 °/oo	0.01 °/oo
HAK	0.05 °/oo	0.07 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Drosseln; Würgen nicht auszuschließen.

4.3.41. (L 206/74)

Weiblich, 11 Jahre
Obduktion 17 1/2 h nach dem Auffinden, wahrscheinlich 43 1/2 hpm
"Zweimal am Hals geschüttelt". Dauer ca. 5 bis 21 sec.
Laut Gutachten 3 bis 5 min gedrosselt und gewürgt, danach mit Brett und Holzprügel geschlagen - Schädelzertrümmerung.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Im linken Hinterhauptsbereich eine kleinere, im rechten Stirnscheitelbereich eine 1 bis 2 cm lange und im linken Stirn-Schläfenbereich eine große klaffende Riß-Quetschwunde in der Kopfschwarte. Daumenendgliedgroße Riß-Quetschwunde in Stirnmitte. Flächenhafte rötlich-violette Blutunterlaufung der linken Gesichtspartie. Massive Blutunterlaufung des rechten Bindehautsackes, Stauung der Bindehautgefäße mit punktförmigen Blutaustritten in den Umschlagsfalten, streifenförmige Riß-Quetschwunden am Unterlid. Blutunterlaufungen an den oberen Rändern der Ohrmuscheln. An der Rückseite der linken Ohrmuschel ein großer Einriß, hinter dem Ohransatz Hautabschürfungen und zwei nach hinten verlaufende Riß-Quetschwunden. Blutunterlaufung hinter dem rechten Ohr. Zustand nach Nasenbluten. Blutunterlaufung der linken Seite der Unterlippe. Zertrümmerung des Ober- und Unterkiefers sowie des linken Jochbogens. Hautabschürfungen an der rechten Mundboden- und der linken Halsseite.

Quer über den Vorderhals verlaufende breite, nach rechts schmaler werdende, links Y-förmig konfigurierte, bräunlich-vertrocknete Strangmarke mit drei knapp pfennigstückgroßen bräunlichen Hautvertrocknungen an der linken Halsseite (Gürtelschließe, Fingerabdrücke?).

Mit Speichel und Blut durchtränkte Holzstückchen in der Mundhöhle. Die rechte Hinterwand des weichen Gaumens bis in die hintere Schlundmuskulatur zerrissen und blutunterlaufen (durchstoßen); morsche Holzstückchen in der Wunde. Blutunterlaufung der Faszie des linken Kopfnickermuskels, der Kapsel und des linken Lappens der Schilddrüse sowie der Bandmuskeln (Mm. sternohyoidei et -thyroidei), links stärker als rechts. Reichlich kleinblasiger blutig gefärbter Schaum in der Luftröhre und in den großen Bronchien, schleimiges Blut in den großen Bronchien. Massive Blutunterlaufung der Kopfschwarte.

Sprengung der Kranznaht mit Y-förmiger Aufgliederung der Frakturlinie und Berstung einer daumenendgliedgroßen Knochenschuppe im rechten Schläfenbein. Fünfmarkstückgroßer Einbruch im hinteren Abschnitt des linken Scheitelbeins, mit in Richtung auf die Stirn ziehender Frakturlinie und Aussprengung größerer und kleinerer Knochenschuppen. Ablösung der Dura an der Hirnbasis. Völlige Zertrümmerung der vorderen und mittleren Schädelgrube links mit durch den Türkensattel ziehenden Frakturlinien. Der auf der Schädelkalotte beschriebene Y-förmige Bruch setzt sich in den großen Keilbeinflügel fort und endet am Vorderrand der rechten Felsenbeinpyramide.

Gehirn: Blutunterlaufung der harten Hirnhaut mit kleinem Einriß über der linken Großhirnhemisphäre. Flächenhafte Einblutungen in die inneren Hirnhäute, darunter einzelne oberflächliche Prellungsherde an beiden Hemisphären. Starkes Ödem. Hirngewicht 1180 g. 2 bis 3 mm tiefe Prellungs- und Quetschungsbezirke an der Basis beider Stirnlappen. Tiefgreifende blutunterlaufene Quetschungen am Pol des linken Schläfenlappens und auf der Mantelfläche des linken Scheitellappens.

Herz: Etwas wandständiges schmieriges Blut in den Herzhöhlen. Flüssiges Blut.

Lunge: Akutes Emphysem, Hyperämie, Ödem. Zahlreiche bis münzengroße Blutaspirationsherde.

Ausgeprägte Blässe der Bauchorgane. Das große Netz zwischen Magen und Querkolon eingerissen und blutunterlaufen.

Länge 145 cm, Gewicht ca. 35 bis 40 kg.

Histologie:

Blutfülle der Hirnhautgefäße mit herdförmigen Blutaustritten. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Unauffälliges Lungen- und Lebergewebe.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Im Mageninhalt kein Anhalt für Süßigkeiten. Kein Anhalt für organische flüchtige Stoffe wie Aether, Chloroform, Aethanol.

Alkoholbestimmungen:

Nicht durchgeführt.

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Würgen und Drosseln; anschließend Schädel-Hirn-Zertrümmerung.

4.3.42. (L 74/75)

Weiblich, 60 Jahre
Obduktion 61 1/2 h nach dem Auffinden, bis 63 1/2 hpm
Laut Gutachten 3 bis 5 min gewürgt.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Zahlreiche bis reiskorngroße Blutaustritte in den Bindehäuten beider Augen. Gelblich-wässrige Flüssigkeit in der Mundhöhle.

Streifenartige 1 bis 2 mm breite und 8 cm lange querverlaufende Rötung der Haut am Vorderhals. Zwei kleine streifige Rötungen der Haut über dem linken Kopfnickermuskel.

Glasstecknadelkopfgroße Blutaustritte in den lockeren Schichten der ödematösen und hyperämischen Kopfschwarte.

Blutunterlaufungen in den Faszien beider und in der Muskulatur des linken M. sternothyroideus, in der Faszie des rechten M. sternohyoideus, im rechten Schildrüsenlappen und in der Rückwand der Speiseröhre. Abbruch des linken Kehlkopfhorns und Blutunterlaufung des umgebenden Zellgewebes. Reichlich weißlicher rahmiger Schleim in Schlund und Kehlkopfeingang. Etwas wandständiger Schleim in der Luftröhre.

Gehirn: Ödem. Hirngewicht 1000 g.
Herz: Etwas wandständiges flüssiges Blut in den Herzhöhlen.
Lunge: Stauung. Strangartige Verwachsung des Oberlappens der rechten Lunge mit der Brustwand.
Allgemeine mittelgradige Atheromatose.

Fettleibiger Körperbau. Länge 158 cm, Gewicht ca. 70 kg.

Histologie:

Blutfülle der Hirn- und besonders der Hirnhautgefäße. Geringe narbige Durchsetzung und mäßige hydropische Degeneration der Herzmuskulatur. Starkes Lungenödem. Mäßige gemischttropfige Verfettung der zentralen Läppchenpartien der Leber.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

	GC	ADH
BAK	1.48 °/oo	1.55 °/oo
HAK	2.18 °/oo	2.23 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Würgen.

4.3.43. (L 94/75)

Weiblich, 81 Jahre
Obduktion 18 h nach dem Auffinden, wahrscheinlich 38 hpm
Gewürgt, "bis sie ganz ruhig war"; Dauer ca. 1/2 bis 1 min
Keine Angaben des Sachverständigen.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Rißquetschwunde und Schwellung der Kopfschwarte am rechten Scheitelhöcker. Dunsung des Gesichts; die linke Gesichtshälfte von punktförmigen Blutaustritten durchsetzt. Ober- und Unterlid des linken Auges teigig geschwollen und blutunterlaufen - Monokelhämatom. Zahlreiche punktförmige Blutaustritte in den Bindehäuten beider Augen; Blutunterlaufung der Sklera des linken Auges. Blutunterlaufung über dem Nasenrücken, Zustand nach Nasenbluten. Schmieriges Blut in beiden äußeren Gehörgängen. Blutunterlaufung des linken - intakten - Trommelfells. Knapp bohnengroße Blutunterlaufungen auf der Kuppe der Oberlippe nahe dem linken Mundwinkel sowie in der Schleimhaut der Unterlippe.

Kratzerartige Hautdefekte an der linken Wange, am Mundboden, unterhalb des linken Unterkieferastes und des linken Unterkieferwinkels. Ca. 2 cm lange bandförmige Schürfung unterhalb des rechten Unterkieferastes. Kleinfleckige Blutunterlaufungen an Mundboden und Vorderhals. Blutaustritte auf der rechten Seite des Halses.

Zahlreiche punktförmige Blutaustritte in den lockeren Schichten der Kopfschwarte, flächenhafte - auf der linken Seite nur spärliche - Bluteinlagerungen mit teigiger Aufquellung der Kopfschwarte über dem rechten Scheitelhöcker. Teigige Schwellung des rechten Schläfenmuskels mit flächenhafter Bluteinlagerung, zahlreiche punktförmige Blutaustritte in beiden Schläfenmuskeln.

Diskrete streifenförmige Einblutungen im oberen Drittel des rechten Kopfnickermuskels und in den tieferen Schichten der Halsmuskulatur. Massive Blutunterlaufung der Schilddrüse und ihrer Kapsel. Teils münzengroße, teils flächenhafte Einblutungen im Bereich des Zungengrundes und in der Schleimhaut des Schlundes. Punktförmige bis hirsekorngroße Blutaustritte in der Schleimhaut des Kehlkopfes und der Speiseröhre in Kehlkopfhöhe. Massive, teilweise gallertig aufgequollene Blutunterlaufung in der Muskulatur der Kehlkopf-

region. Bruch des linken Kehlkopf- und des rechten Zungenbeinhorns, doppelter Bruch des linken Zungenbeinhorns mit teils spärlicher, teils gallertiger Blutunterlaufung des umgebenden Zellgewebes.

Gehirn: Akute Stauung. Rindenatrophie. Hirngewicht 1100 g.
Herz: Stauung. Fortschreitende Koronarsklerose. Dunkles flüssiges Blut.
Lunge: Emphysem, Hyperämie. Subpleurale Petechien.
Fast mannsfaustgroße Struma nodosa colloides.
Allgemeine Atheromatose. Beginnende Schrumpfnieren bei Arteriolosklerose, Kalkeinlagerungen in den Papillenspitzen.
Lipomatose des Pankreas.

Kräftiger Körperbau. Länge 153 cm, Gewicht ca. 65 bis 70 kg.

Histologie:

Blutfülle der Hirnhautgefäße mit herdförmigen Blutaustritten. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Emphysem und Ödem der Lungen mit stellenweise intraalveolären Blutungen. Unauffälliges Lebergewebe.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

	GC	ADH
BAK	0.52 °/oo	0.60 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Würgen.

4.3.44. (L 108/75)

Weiblich, 28 Jahre
Obduktion 24 1/2 h nach dem Auffinden, wahrscheinlich 36 hpm
Würgen, Drosseln, Ertrinken? Keine Angaben des Täters und des Sachverständigen.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Punktförmiger Blutaustritt im Oberlid des linken Auges. Deutliche Stauung der Bindehautsäcke. Rötlich gefärbter schleimiger Inhalt in der Nase: Zustand nach Nasenbluten? Mehrere flächenhafte postmortal entstandene Schürfungen - Schleifspuren - an den vorspringenden Teilen des Gesichts: Stirn, Wangen, Nasenrücken, Nasenspitze und Kinn.

Quer über den Vorderhals verlaufende 1 cm breite bandartige Hautmarke ohne Oberhautdefekte, jedoch mit dicht gesät stehenden punktförmigen Blutaustritten.

Ödematöse und hyperämische Kopfschwarte.

Blutunterlaufungen an den unteren Ansätzen beider sowie am oberen Ansatz des rechten und an der Rückfläche des linken Kopfnickermuskels, in den vor und seitlich vom Kehlkopf liegenden Muskelschichten und in der hinteren Halsmuskulatur. Mageninhalt in der Speiseröhre und im Recessus piriformis. Schaumiger wandständiger Inhalt in Luftröhre und Stammbronchien.

Gehirn: Stauung, Ödem. Hirngewicht 1260 g.
Herz: Stauung. Flüssiges Blut.
Lunge: Akute Ballonierung. Besonders in den Interlobärspalten zahlreiche verwaschene subpleurale Blutaustritte (Paltaufsche Extravasate).

Mäßige Struma nodosa cystica.
Mäßige Stauung der Bauchorgane. Vergrößerung der Leber.

Länge 160 cm, Gewicht ca. 55 kg.

Histologie:

Blutfülle der Hirn- und Hirnhautgefäße mit geringen herdförmigen subarachnoidalen Blutungen. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Akutes Emphysem und Hyperämie der Lungen. Mäßige Blutfülle des Lebergewebes.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

	GC	ADH
BAK	2.16 °/oo	2.12 °/oo
HAK	2.90 °/oo	2.98 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Strangulation (Würgen? Drosseln?) und Ertrinken.

4.3.45. (L 153/75)

Männlich, 6 Jahre
Obduktion 23 hpm
Im Rahmen eines erweiterten Suicids von depressiv veranlagter Mutter mit einem Trikotband erdrosselt. "Hat nicht lange gedauert". Keine Angaben des Sachverständigen.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Zahlreiche punktförmige bis glasstecknadelkopfgroße Blutaustritte über das Gesicht verteilt und bis zur Strangmarke reichend, hinter beiden Ohren, in den stark gestauten Bindehautsäcken sowie in der Mundvorhof- und Wangenschleimhaut.

Zirkulär um den Hals verlaufende bis zu 2 cm breite Strangmarke mit leistenförmigem Textilmuster in Form kleinster punktförmiger Blutaustritte.

Zahlreiche punktförmige Blutaustritte in den lockeren Schichten der Kopfschwarte, fleckförmige Blutunterlaufung im Stirnbereich.

Wandständiger blasser Schaum in der Luftröhre.

Gehirn: Akute Stauung, Ödem. Hirngewicht 1030 g.
Herz: Geringfügige Dilatation der Herzhöhlen. Flüssiges Blut.
Lunge: Akute Stauung. Zahlreiche subpleurale Petechien, besonders in den Interlobärspalten.
Akute Stauung der Bauchorgane.

Trisomie 21. Länge 114 cm, Gewicht ca. 30 bis 35 kg.

Histologie:

Blutfülle der Hirn- und Hirnhautgefäße. Ödem. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Schweres, teilweise hämorrhagisches Lungenödem. Blutfülle des Lebergewebes, zahlreiche sogenannte Lochkerne (Diabetes mellitus?).

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

	GC	ADH
BAK	0.02 °/oo	0.02 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Drosseln.

4.3.46. (L 154/75)

Männlich, 83 Jahre
Obduktion 12 h nach dem Auffinden, wahrscheinlich 19 hpm.
Von Ehefrau, an starken zerebralen Durchblutungsstörungen leidend, teilweise atypisch erwürgt mit Hand und Fuß; Schläge mit einem Schrubber.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Einzelne kratzerartige Hautdefekte und Blutunterlaufungen in Stirnmitte; 1.5 cm lange Riß-Quetschwunde von der Stirn zur Nasenwurzel ziehend. 6 cm lange blutunterlaufene Quetschung der linken Augenbraue mit Einrissen der Haut. Hauteinriß zwischen Nasenwurzel und äußerem Lidwinkel. 4 mm langer blutunterlaufener Hauteinriß unterhalb der rechten Augenbraue. Blutunterlaufung der Bindehaut des linken und der Lider beider Augen. Stauung der Bindehautgefäße, blutiger schleimiger Inhalt in beiden Bindehautsäcken. Hautabschürfung über dem Nasenrücken, Bruch des Nasenbeins, Zustand nach Nasenbluten. Schwellung der rechten, Schürfungen beider Wangen. Schmierige Blutanhaftungen an der linken Ohrmuschel. Mehrere kleine Verletzungen am linken Ohr, zwei Riß-Quetschwunden vor dem rechten Ohransatz. Lochartiger Defekt mit gequetschten Wundrändern und kratzerartiger Hautdefekt an der Oberlippe. Je ein Hautdefekt über dem linken Unterkieferwinkel und parallel zum linken Unterkieferast.

An Würgemale erinnernde V-förmig verlaufende kratzerartige Hautdefekte auf der blau-violett verfärbten Vorderseite des Halses.

Zehnpfennigstückgroße Blutunterlaufung in den lockeren Schichten der Kopfschwarte im Hinterkopfbereich. Flächenhafte Blutunterlaufung beider Schläfenmuskeln.

Blutunterlaufung im unteren Drittel des linken Kopfnickermuskels, in den mittleren und tieferen Schichten der Hals-

muskulatur und in der Muskulatur des Kehlkopfes. Zahlreiche punktförmige bis hirsekorngroße Blutaustritte in der Schleimhaut des Kehlkopfes. Einzelne Schleimhautblutungen in der Speiseröhre in Höhe des Kehlkopfes. Abbruch der Kehlkopfhörner und Bruch des 7. Halswirbelkörpers mit Blutunterlaufung des umgebenden Zellgewebes.

Gehirn: Fünfmarkstückgroße ältere Narbe im rechten Schläfenlappen. Hirngewicht 1050 g.
Herz: Mäßig stenosierende Koronarsklerose.
Lunge: Emphysem. Zahlreiche Blutaspirationsherde im linken Unterlappen, bräunlich-rötlicher schmieriger Inhalt in den Bronchien. Teils flächenhafte, teils strangartige Verwachsungen beider Lungen mit der Brustwand.
Mäßige Struma nodosa cystica.
Allgemeine Atheromatose. Stauung der Bauchorgane. Zuckergußmilz. Fettzirrhose der Leber. Arteriolosklerose der Nieren. Lipomatose des Pankreas.

Schlankwüchsiger Körperbau, erheblich reduzierter Allgemein- und Ernährungszustand. Länge 159 cm, Gewicht nicht protokolliert.

Histologie:

Blutfülle der Hirnhautgefäße, umschriebene Kleinhirn-Rindennarbe. Geringe streifenförmige Nekrosen der Herzmuskulatur. Akut überblähtes Lungengewebe. Akute Blutstauung der Leber und chronisch-rezidivierender Entzündungsprozeß mit frischen Nekrosen und Übergang in periportale Fibrose (Cholangitis?).

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

	GC	ADH
BAK	0.00 °/oo	0.00 °/oo
HAK	0.36 °/oo	0.33 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Typisches und atypisches Würgen. Stumpfe Gewalteinwirkungen - Stockschläge? - auf den Kopf.

4.3.47. (L 291/75)

Männlich, 18 Jahre
Obduktion 19 1/4 h nach dem Auffinden, wahrscheinlich 53 hpm
Ca. 30 sec mit Pullover gedrosselt, danach zahlreiche Stichverletzungen mit Klappmesser beigebracht. Keine Angaben des Sachverständigen.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Einige oberflächliche, teils kratzerartige, teils winkelförmige vertrocknete Hautdefekte oberhalb beider Augenbrauen und auf dem Nasenrücken. Je eine fünfpfennigstückgroße Schürfung im Bereich des rechten Jochbogens, des linken Unterkieferastes und an der Kinnspitze. 1.5 cm lange spindelförmige Stichlücke unterhalb des rechten Unterkieferastes, weitere Stichlücken in Rücken, Brust und Bauch.

Zirkulär um den Hals verlaufende am Vorderhals 2 bis 3 cm breite zu beiden Seiten und zum Nacken schmaler werdende und den Nacken aussparende Strangmarke von braun-roter Farbe unterschiedlicher Intensität.

Mäßige Bluteinlagerungen in die Schlundmuskulatur.
Etwas bröckeliger Speisebrei in der Speiseröhre.

Gehirn: Kein auffälliger Befund. Hirngewicht 1310 g.

Herz: Leere Herzhöhlen; schlitzförmige Eröffnung des Herzbeutels im Bereich des linken Lungenhilus; korrespondierend dazu Eröffnung einer Lungenvene; einige Milliliter teils flüssigen, teils locker geronnenen Blutes im Herzbeutel.

Lunge: Beide Lungen praktisch luftleer, kollabiert und trocken. Wenig rötlicher Schleim in den Bronchien. Feine schlitzförmige Eröffnung des linksseitigen Brustfells in der Axillarlinie zwischen 7. und 8. Rippe. Je eine Einstich- und Durchstichverletzung an der Vorderseite des Oberlappens der linken, eine Einstichverletzung an der Vorderseite des Oberlappens der rechten Lunge, weitere Stichverletzungen am Rand der rechten Lunge.

700 ml teils flüssigen schwarz-roten, teils locker geronnenen Blutes in der rechten Brusthöhle. Schlitzförmige Eröffnung der rechten Zwerchfellkuppel.

400 ml teils flüssigen, teils locker geronnenen Blutes in der Bauchhöhle; Stichverletzung der Aorta abdominalis in Höhe der Milz. Akute Blässe der Bauchorgane. Fettzirrhose der Leber. Schlitzförmige Durchtrennung des Lebergewebes nahe der Leberpforte. Schocknieren.

Schmächtiger Körperbau. Länge 158 cm, Gewicht ca. 50 bis 55 kg.

Histologie:

Ödematöses Hirngewebe. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Fortschreitende mäßiggradige interstitielle Fibrose (Pneumokoniose ?). Kräftige großtropfige Verfettung vor allem der peripheren Läppchenabschnitte der Leber.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

	GC	ADH
BAK	2.69 °/oo	2.57 °/oo
HAK	3.78 °/oo	3.75 °/oo

Diagnose:

Tod durch Ersticken: Drosseln. Konkurrierendes Verbluten.

4.3.48. (L 320/75)

Weiblich, 35 Jahre
Obduktion 5 1/2 h nach dem Auffinden, wahrscheinlich 9 hpm
Nach Angaben des Täters ca. 5 min gewürgt, danach ca. 10 bis 15 min mit Kunststoffwäscheleine gedrosselt.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Starke Zyanose und Dunsung des Gesichts. Punktförmige Blutaustritte über das ganze Gesicht verteilt und bis zur Strangmarke reichend, dichtstehend in den Oberlidern und Bindehäuten beider Augen mit besonderer Betonung der Umschlagsfalten. Blutung aus dem linken äußeren Gehörgang.

Zirkulär um den Hals verlaufende, ca. 5 bis 7 mm breite Strangmarke mit stärkerer Ausprägung auf der rechten Seite.

Zahlreiche punktförmige bis glasstecknadelkopfgroße Blutaustritte in den lockeren Schichten der Kopfschwarte.

Großflächige Blutunterlaufungen in den Bandmuskeln (Mm. sternohyoidei et -thyroidei). Dichtgesäte Stauungsblutaustritte in der Schleimhaut des Schlundes und des gesamten Kehlkopfgerüsts.

Gehirn: Stauung, Ödem. Hirngewicht 1390 g.
Herz: Akute Stauung. Atheromatose der Koronarien. Flüssiges Blut.
Lunge: Akute Stauung, Ödem.
Akute Stauung der Bauchorgane.

Untersetzter Körperbau. Länge 161 cm, Gewicht ca. 75 kg.

Histologie:

Blutfülle der intracerebralen Gefäße. Geringe hydropische Degeneration der Herzmuskulatur. Lungenödem. Unauffälliges Lebergewebe.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

	GC	ADH
BAK	0.00 °/oo	0.03 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Würgen, Drosseln.

4.3.49. (L 325/75)

Männlich, 51 Jahre
Obduktion 15 1/4 h nach dem Auffinden, wahrscheinlich 17 hpm
Nach Angaben des Täters zugedrückt bis zur Reglosigkeit des Opfers. Laut Gutachten 3 bis 5 min gewürgt; kein sicherer Anhalt für Drosseln.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Zyanose und Quellung des Gesichts. Stecknadelkopf- bis hirsekorngroße Erstickungsblutungen in den Lid- und Bindehäuten beider Augen. Sulzige Verquellung des rechten Ober- und Unterlids. Blutunterlaufene Schürfungen unterhalb des linken Unterlids und über dem Nasenrücken. Zustand nach Nasenbluten. Flächenhafte Blutunterlaufungen beider Wangen. Schürfungen über dem rechten Jochbogen. Einriß der Oberlippe dicht links der Nasenlippenrinne. Schürfungen an der linken Ohrmuschel, Blutung aus dem linken äußeren Gehörgang.

Zahlreiche an Würgemale erinnernde kratzerartige schwarzrötliche vertrocknete Hautdefekte am Vorderhals sowie über und dicht unterhalb der Unterkieferäste.

Massive Bluteinlagerungen in die lockeren Schichten der Kopfschwarte in der rechten Schläfen- und Scheitelregion und am Hinterkopf, die letztgenannte kommunizierend mit einer 2 cm langen Riß-Quetschwunde in der Kopfhaut.

Flächenhafte Blutunterlaufungen in die Faszien beider Kopfnickermuskeln und in die Schlundmuskulatur. Bruch beider Kehlkopf- und Zungenbeinhörner sowie des Schildknorpels mit Blutunterlaufung des umgebenden Zellgewebes. Blutiger Schaum in Kehlkopf und Luftröhre.

Gehirn: Akute Stauung. Hirngewicht 1500 g.
Herz: Reichlich schwarz-rotes flüssiges Blut in den Herzhöhlen.
Lunge: Akute Stauung, mäßiges Emphysem. Blutaspirationsherde. Subpleurale Petechien. Strangförmige Verwachsung der linken Lunge mit der Brustwand.

Atheromatose der Aorta. Akute Stauung der Bauchorgane.

Kräftiger Körperbau. Länge 165 cm, Gewicht ca. 70 kg.

Histologie:

Blutfülle der Hirn- und Hirnhautgefäße. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Blutfülle und massives Ödem der Lungen. Einzelnes epitheloidzelliges Granulom im Lebergewebe.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

	GC	ADH
BAK	2.38 °/oo	2.44 °/oo
HAK	3.34 °/oo	3.43 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Würgen.

4.3.50. (L 54/76)

Weiblich, 37 Jahre
Obduktion 21 1/2 h nach dem Auffinden
Erwürgen, Erhängen. Keine Angaben zur Dauer des Strangulationsaktes, da der Täter Selbstmord beging.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Zyanose und Dunsung des Gesichts. Kleinere und größere Stauungsblutaustritte im Gesicht, insbesondere in den Lidern und Bindehäuten beider Augen. Zustand nach Nasenbluten. Oberflächliche Schürfungen am Hinterhaupt, kratzerförmige im rechten Stirnbereich, am Nasenrücken, an der Rückseite beider Ohren, am linken Mundwinkel und am Kinn.

Zirkulär um den Hals verlaufende, am Vorderhals Zwischenkammblutungen aufweisende doppelt konturierte, im Nacken nach oben ansteigende Strangmarke mit daumenendgliedgroßer Druckmarke im Nacken. Fleckförmige und kratzerartige Schürfungen - Würgemale - im Bereich des linken Unterkieferastes unterhalb des Ohrläppchens. 2 cm lange und bis 5 mm breite längsgestellte angedeutete Schürfung über dem oberen Drittel des rechten Kopfnickermuskels. 4 cm lange und 5 mm breite quer über den Vorderhals verlaufende bandförmige Schürfung; halbmondförmige Schürfung mit kratzerartigen Auszieh ungen am Vorderhals rechts der Mittellinie. Erbsgroße oberflächliche Schürfung zwei Querfinger oberhalb des rechten Schlüsselbeins.

Bis kirschkerngroße Blutaustritte in den lockeren Schichten der ödematösen und hyperämischen Kopfschwarte sowie fünfmarkstückgroße Blutunterlaufung im rechten Hinterhauptsbereich.

Äußerst diskrete, sich lediglich auf einzelne kleinste Bezirke des subkutanen Fettgewebes begrenzende Bluteinlagerungen im Bereich der äußerlich beschriebenen Strangmarke und Schürfungen. Bruch beider Kehlkopfhörner mit Blutunterlaufung des umgebenden Zellgewebes. Wandständiger rötlicher Schleim in Schlund, Kehlkopfeingang und Luftröhre. Weißliche pastenartige körnelige Substanzen in Mundhöhle, Speiseröhre und Magen.

Gehirn: Akute Stauung, Ödem. Hirngewicht 1330 g.
Herz: Flüssiges Blut in den Herzhöhlen.
Lunge: Akute Stauung, Überblähung der Randbezirke. Einzelne subpleurale Petechien in den Interlobärspalten.
Struma nodosa cystica.
Akute Stauung der Bauchorgane.

Untersetzter Körperbau. Länge 164 cm, Gewicht ca. 55 kg.

Histologie:

Blutfülle der Hirn- und Hirnhautgefäße. Herdförmige geringe interstitielle Myokarditis (vorwiegend Makrophagen). Massive Blutfülle der Lungen. Geringe unspezifisch-entzündliche Veränderungen der Leber.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Im Inhalt der Mundhöhle Carbromal, Cyclo- und Secobarbital, Methaqualon, Etodroxizin. Kein derartiger Nachweis im Blut, da die - möglicherweise erst postmortal verabreichten - Medikamente kaum in den Magen gelangt sind und nicht resorbiert werden konnten.

Alkoholbestimmungen:

	GC	ADH
BAK	0.00 °/oo	0.07 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Würgen. Postmortales Aufhängen.

4.3.51. (L 64/76)

Weiblich, 25 Jahre
Obduktion 16 1/2 hpm
Nach Angaben des Täters gewürgt, "bis sie regungslos dalag, dann gedrosselt, um sicherzugehen". Laut Gutachten 4 bis 5 min gewürgt, danach mit Kordel eines Morgenmantels gedrosselt.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Zyanose und linksbetonte Dunsung des Gesichtes mit angedeutet vortretenden Augäpfeln. Starke Blutfülle der Gefäße von Bindehaut und Sklera. Einzelne punktförmige Stauungsblutaustritte in den Bindehäuten. Vermutlich Zustand nach Nasenbluten. Kleinfingernagelgroße Blutunterlaufungen am rechten Ohrläppchen, daumennagelgroße Blutunterlaufungen 2 cm unterhalb des rechten Ohres. Größere Blutunterlaufungen an beiden Unterkieferästen.

Zirkulär um den Hals verlaufende 8 bis 10 mm breite, den Vorderhals auf einer Strecke von 3 cm aussparende Strangmarke mit besonders starker Ausprägung auf der rechten Seite. An Würgemale erinnernde punkt- und hufeisenförmige Hautabschürfungen an der Vorderseite des Halses, besonders ober- und unterhalb sowie im Gebiet der Strangmarke selbst. Mehrere bis kirschkerngroße Blutunterlaufungen in der Haut über dem rechten Kopfnickermuskel in Höhe der Strangmarke.

Zahlreiche punktförmige Blutaustritte in den lockeren Schichten der ödematösen Kopfschwarte im Stirn-Scheitelbereich.

Gut daumennagelgroße Blutunterlaufungen in der oberflächlichen Halsmuskulatur unterhalb des Unterkiefers und um die Unterkieferäste, geringgradig fleckförmige in der Kapsel des rechten Schilddrüsenlappens, hirsekorngroße an der Spitze des linken Zungenbeinhorns, kleinfingernagelgroße fleckförmige zwischen Luft- und Speiseröhre und in der Umgebung der Bifurkation beider Halsschlagadern.

Gehirn: Ödem. Hirngewicht 1270 g.
Herz: Stauung. Dilatation des rechten Herzens. Einige subepikardiale Petechien. Flüssiges Blut.
Lunge: Emphysem, besonders in den Oberlappen; Hyperämie, besonders in den Unterlappen. Subpleurale Petechien. Etwas schaumiger Inhalt in den Bronchien.
Mäßige Stauung der Bauchorgane.

Länge 165 cm, Gewicht ca. 55 kg.

Histologie:

Blutfülle der Hirn- und Hirnhautgefäße mit geringen subarachnoidalen Blutaustritten. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Lungenödem. Unauffälliges Lebergewebe.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Kein Anhalt für Gift- oder Arzneistoffe in Blut, Harn, Galle, Magen und Darm.

Alkoholbestimmungen:

	GC	ADH
BAK	0.27 °/oo	0.29 °/oo
HAK	0.53 °/oo	0.51 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Würgen und Drosseln.

4.3.52. (L 160/76)

Männlich, 13 Jahre
Obduktion 17 h nach dem Auffinden, wahrscheinlich 62 hpm
Nach Angaben des Täters gedrosselt "bis der Körper schlaff wurde". Laut Gutachten mindestens 2 min mit Hanfschnur gedrosselt, möglicherweise zusätzlich gewürgt; postmortal tiefe Stichverletzung am Hals mit Gartenschere beigebracht.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Fortgeschrittene Fäulnis. Stauung der Bindehautgefäße. Hautabschürfungen in Stirnmitte, oberhalb der rechten Augenbraue, an der linken Schläfe, über der Nasenwurzel, hinter dem linken Ohr und in der Umgebung des Mundes. Zustand nach Nasenbluten. Blutiger Inhalt in der Mundhöhle, Bruch des rechten unteren Eckzahns (43). Zwei Stichwunden mit starker Blutunterlaufung unterhalb des rechten Unterkieferastes mit nach oben bis in den Zungengrund reichendem 4 bis 5 cm langem Stichkanal.

Zirkulär um den Hals verlaufende bis 3 mm breite, auf der rechten Halsseite leicht zum Nacken ansteigende und in einem Abstand von 1.5 cm parallel verlaufende, am Vorderhals links der Mittellinie ineinander überfließende und bis zur Vorderkante des linken Kopfnickermuskels reichende Strangmarke. Auf ein fingerkuppengroßes intaktes Hautareal folgt eine handflächengroße, sich nach oben hin bandförmig hinter das linke Ohr fortsetzende und sich in Richtung Nacken verschmälernde Hautveränderung. Die obere der beschriebenen parallel verlaufenden Strangmarken verzweigt sich drei Querfinger unterhalb des rechten Ohres. Ein Ast endet nahe des Haaransatzes, der andere verläuft weiter zum Nacken. Die untere Strangmarke behält ihre ursprüngliche Richtung bei und mündet im Nacken in die an der linken Halsseite beschriebene Hautveränderung ein. Zwei je markstückgroße auf Würgemale hindeutende massiv blutunterlaufene Hautdefekte an der rechten Seite des Vorderhalses. Zwei parallel verlaufende auf der linken Seite des Vorderhalses gelegene und zur Mitte hin leicht ansteigende frische bandförmige Blutunterlaufungen, in Schürfungen zur Halsmitte hin übergehend.

Zahlreiche Blutaustritte und starke Stauung in den lockeren Schichten der Kopfschwarte, Blutunterlaufungen im linken Stirn- und Hinterkopfbereich.

Massive Blutunterlaufung aller Muskelschichten des Vorderhalses bis hinunter zur Drosselgrube. Blutunterlaufung der Schilddrüse, der Umgebung der Carotiden und des Kehlkopfskeletts sowie des Gewebes zwischen Speiseröhre und Wirbelsäule. Punktförmige Blutaustritte im Kehldeckel und in der Luftröhrenschleimhaut dicht unterhalb der Stimmritze.

Gehirn: Stauung, Ödem. Hirngewicht 1500 g.
Herz: Stauung. Subepikardiale Petechien. Flüssiges Blut.
Lunge: Emphysem der Oberlappen, Stauung der Unterlappen. Zahlreiche subpleurale Petechien.
Mäßige Stauung der Bauchorgane.

Schlankwüchsiger Körperbau. Länge 156 cm, Gewicht ca. 35 kg.

Histologie:

Blutfülle der Hirnhautgefäße. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Lungenödem. Mäßige akute Blutfülle der Leber, zahlreiche sogenannte Lochkerne (Diabetes mellitus?).

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Kein Anhalt für Arzneimittel in Magen und Blut. Nachweis von p-Aminophenol im Harn als Folge der Einnahme einer therapeutischen Dosis eines phenacetinhaltigen Schmerzmittels.

Alkoholbestimmungen:

	GC	ADH
BAK	0.00 °/oo	0.05 °/oo
HAK	0.04 °/oo	0.11 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Drosseln, Würgen nicht auszuschließen.

4.3.53. (L 168/76)

Männlich, 5 Jahre
Obduktion 37 hpm
Zuerst gewürgt, dann mit Elektrokabel gedrosselt, "bis sie die Kraft verließ". Keine Angaben des Sachverständigen.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Zahllose punktförmige Blutaustritte in der Stirnhaut, in Haut und Bindehaut der Ober- und Unterlider beider Augen und in der Wangenhaut. Blaßviolette Färbung der Lippenschleimhaut und eines Bezirks in Stirnmitte. Fünf punktförmige Hautabschürfungen über dem rechten Stirnhöcker. 3 bis 4 mm langer kommaförmiger Oberhautdefekt unterhalb des linken Auges. Schleimiger Inhalt in der Mundhöhle, dicht gruppiert liegende punktförmige Blutaustritte in der Schleimhaut des Mundvorhofes. Hochgradige Stauung der Gaumenmandeln.

Zirkulär um den Hals verlaufende 4 bis 5 mm breite graubraun vertrocknete Strangmarke mit besonders deutlicher Ausprägung an der vorderen und seitlichen Halspartie. Verschiedenartige Hautabschürfungen - Würgemale - oberhalb und unterhalb der Strangmarke.

Ausgedehnte punktförmige Blutaustritte in den lockeren Schichten der Kopfschwarte und in beiden Schläfenmuskeln.

Blutunterlaufungen im rechten Kopfnickermuskel, in den tieferen Schichten der Halsmuskulatur, am unteren Pol des rechten Schilddrüsenlappens und an der Vorderseite der linken Halsschlagader. Punktförmige Blutaustritte in der Schlund-, Kehlkopf- und Luftröhrenschleimhaut, besonders im Recessus piriformis. Wandständiger Schaum im unteren Abschnitt der Luftröhre.

Gehirn: Akute Stauung, Ödem. Hirngewicht 1320 g.
Herz: Stauung. Dilatation. Subepikardiale Petechien. Flüssiges Blut.

Lunge: Akute Stauung, Überblähung der Randbezirke. Einzelne subpleurale Petechien.
Stauung der Bauchorgane.

Länge 116 cm, Gewicht ca. 25 kg.

Histologie:

Starke Blutfülle der Hirn- und Hirnhautgefäße. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Starke Blutfülle und Ödem der Lungen. Unauffälliges Lebergewebe.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

Nicht durchgeführt.

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Würgen, vorwiegend Drosseln.

4.3.54. (L 238/76)

Weiblich, 22 Jahre
Obduktion 19 1/2 h nach dem Auffinden, wahrscheinlich 34 1/2 hpm
Mit Frotteehandtuch erdrosselt, zuvor Schädel-Hirntrauma durch Pistolengriff. Keine Angaben zur Dauer.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Lippenzyanose. Halbmondförmige Blutunterlaufung in der Sklera des rechten Auges. Mäßige Blutunterlaufung und Schwellung in der Umgebung des rechten Auges. Oberhalb davon eine

waagerecht verlaufende 1 cm lange Hautdurchtrennung. Zahlreiche punktförmige Blutunterlaufungen in der Umgebung, in den Lidern und Bindehäuten beider Augen. Blasige Abhebung der Oberhaut in der Umgebung des linken Ohres (Waschhaut). Blutige Flüssigkeit im linken äußeren Gehörgang. Zustand nach Nasenbluten.

Zirkulär um den Hals verlaufende breite Abblassung der Haut, jedoch ohne Ausbildung einer typischen Strangmarke.

Schmutziger säuerlich riechender wandständiger Inhalt in Schlund und Kehlkopfeingang. Wandständiger Mageninhalt in Speise- und Luftröhre und in den Bronchien. Starke Stauung der zerklüfteten Gaumenmandeln.

Drei Riß-Quetschwunden im Stirn-Scheitelbereich, fünf weitere an Hinterkopf und Nacken. Massive Blutunterlaufungen in den lockeren Schichten der Kopfschwarte: Im rechten Stirn-Schläfen- und Stirn-Scheitelbereich, im Bereich der linken Schläfe, des Hinterhaupts und des Nackens.

Hinter dem linken Ohr gelegene rechteckige Impressionsfraktur der Schädelkalotte. Haarfeiner Schädelsprung in Stirnmitte, zum linken Scheitelbein ziehend. Klaffende Bruchlinie in der Hinterhauptsschuppe vom Gipfel der Lambdanaht in die Tiefe ziehend. Verzweigtes Schädelbruchsystem in beiden Anteilen der hinteren Schädelgrube: Bruchlinien durch das linke Felsenbein und auf das große Hinterhauptsloch ziehend. Filmartige Blutungen unter der Dura. Frische Einblutungen in die Knochenzellen der linken Paukenhöhle. Kleiner randständig gelegener Defekt im linken Trommelfell.

Gehirn: Ödem. Kleiner Quetschungsbezirk an der linken Kleinhirnhemisphäre mit diskreter Einblutung. Hirngewicht 1400 g.

Herz: Teils blasse, teils gestaute Bezirke in der Herzmuskulatur. Flüssiges Blut.

Lunge: Zustand nach Einatmung von Erbrochenem.

Fettleber. Flohstichartige Blutaustritte auf einem kinderhandtellgroßen Bezirk in der Magenschleimhaut.

Schlankwüchsiger Körperbau. Länge 170 cm, Gewicht ca. 55 bis 60 kg.

Histologie:

Blutfülle der Hirn- und Hirnhautgefäße mit herdförmigen Blutaustritten. Autolyse der Herzmuskulatur. Ausgeprägtes Lungenödem. Mäßige akute Blutfülle der Leber.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

	GC	ADH
BAK	0.00 °/oo	0.05 °/oo
HAK	0.00 °/oo	0.07 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Drosseln. Vorangehende stumpfe Gewalteinwirkungen auf den Kopf (Schläge mit profiliertem Werkzeug).

4.3.55. (L 65/77)

Weiblich, 19 Jahre
Obduktion 36 1/2 h nach dem Auffinden, wahrscheinlich 81 hpm
Nachhaltiges Würgen des möglicherweise schlafenden Opfers.
Keine Angaben zur Dauer des Strangulationsaktes.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Zahlreiche Stauungsblutaustritte im Ober- und Unterlid sowie im Bindehautsack des linken Auges. Massive Stauung der Gefäße mit einzelnen Blutaustritten im rechten Bindehautsack. Zahlreiche bis glasstecknadelkopfgroße Stauungsblut-

austritte im Gesicht, links stärker betont als rechts, besonders am linken Mund- und Augenwinkel. Bandförmige dunkelviolette Verfärbung der Schleimhaut in der Mitte der Oberlippe. Große dunkle Verfärbung (Blutunterlaufung) der Unterlippe. Kleine Blutunterlaufung des linken Mundwinkels.

Zahlreiche punktförmige Blutaustritte in den lockeren Schichten der ödematösen und hyperämischen Kopfschwarte, münzgroße Blutunterlaufungen im rechten Schläfenbereich und im rechten Schläfenmuskel.

Kratzer-und fleckförmige Hautabschürfungen am Vorderhals. Bogenförmige, etwa 3 cm lange Schürfung am Nacken, darunter eine bandförmige blau-violette Blutunterlaufung der Haut, oberhalb davon umschriebene dunkel gefärbte Hautbezirke.

Diskrete Einblutungen in das das Kehlkopfgerüst umgebende Zellgewebe. Wandständiger Speisebrei im hinteren Anteil der Speiseröhre. Reichlich wandständiger rötlich-gallertiger Schleim in der Luftröhre. Düsterrote Verfärbung der Luftröhrenschleimhaut.

Gehirn: Ödem. Hirngewicht 1320 g.
Herz: Stauung. Subepikardiale Petechien.
Flüssiges Blut.
Lunge: Starke Stauung. Wandständiger rötlich-gallertiger Schleim in den Bronchien.

Stauung der Bauchorgane. Konfluierende Blutaustritte in der Magenschleimhaut.

Untersetzter kräftiger Körperbau. Länge 160 cm, Gewicht 49.5 kg.

Histologie:

Unauffälliges Hirngewebe. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Massives Lungenödem. Kräftige akute Blutstauung der Leber.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Keine relevanten Kohlenmonoxid-Hämoglobin-Konzentrationen.

Alkoholbestimmungen:

	GC	ADH
BAK	0.00 °/oo	0.04 °/oo
HAK	0.06 °/oo	0.08 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Würgen.

4.3.56. (L 79/77)

Weiblich, 22 Jahre
Obduktion 5 1/2 h nach dem Auffinden, wahrscheinlich 11 1/2 hpm
Ca. 5 min vom Ehemann gewürgt, "bis ihr Kopf nach rechts fiel". Keine Angaben des Sachverständigen.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Dunsung und blau-violette Verfärbung des Gesichts, der Ohrmuscheln sowie der Lippen und der Wangenschleimhaut. Unzählige flohstichartige Blutaustritte im Gesicht, in den Augenlidern und in der Mundschleimhaut. Massive Stauung der Bindehautsäcke mit zahllosen Stauungsblutaustritten. Oberflächliche Schürfung über dem Nasenrücken. Zustand nach Nasenbluten. Kleine Blutunterlaufung dicht rechts der Kinnspitze, zwei oberflächliche Schürfungen zwischen rechtem Unterkieferwinkel und Ohrläppchen.

Quer über den Vorderhals verlaufende, gut 1 : 7 cm messende, in der Mitte nur diskret ausgebildete, bandförmige Schürfung am Übergang vom Mundboden zum Hals. Girlandenartige grau-gelb abgeblaßte Strangmarke mit geröteten und angedeutet wallartigen Rändern an der rechten Halsseite. Winkelförmige, mehrere etwa getreidekorngroße Blutunterlaufungen einschließende Schürfung im mittleren Anteil des rechten Kopfnickermuskels. 15 mm langer und 5 mm breiter Hautbezirk mit zwei parallel zueinander verlaufenden Schürfungen ein bis zwei Querfinger unterhalb des rechten Ohrläppchens.

Zahlreiche punktförmige Blutaustritte in den lockeren Schichten der ödematösen und hyperämischen Kopfschwarte, frische Blutunterlaufungen im linken Schläfenbereich.

Blutunterlaufungen in den mittleren Abschnitten beider Kopfnickermuskeln, in der Muskulatur über dem rechten Schilddrüsenlappen, im Zellgewebe um die rechte Halsschlagader, an der Vorderseite des Kehlkopfes und in der Schleimhaut des linken Stimmbandes. Rötlich-wässriges Sekret in Schlund und Kehlkopfeingang.

Gehirn: Akute Stauung, Ödem. Hirngewicht 1250 g.
Herz: Stauung, Blutreichtum des Herzmuskelgewebes. Flüssiges Blut.
Lunge: Akute Stauung. Knapp handtellergroße Einblutung in die Pleura im linken oberen Thoraxbereich.
Mannsfaustgroße Struma.
Stauung der Bauchorgane.

Adipöser Körperbau. Länge 165 cm, Gewicht 79 kg.

Histologie:

Blutfülle der Hirnhautgefäße mit geringen Blutaustritten. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Massives Lungenödem. Geringe kleintropfige Verfettung der zentralen Läppchenabschnitte der Leber.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

BAK 0.43 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Würgen.

4.3.57. (L 84/77)

Männlich, 43 Jahre
Obduktion 27 bis 29 hpm
Selbsterdrosselung mit 8 mm starkem Gummikabel. Keine Angaben zur Dauer der Strangulation.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Zyanose des Gesichts. Zahlreiche flohstichartige Blutpunkte auf der Stirn, im Gesicht und in den Oberlidern der Augen, in den Bindehäuten und in der Mundschleimhaut. Einige oberflächliche Schürfungen auf der rechten Seite des Nasenrükkens.

Zirkulär um den Hals verlaufende, je 5 mm breite, im Bereich des Vorderhalses und der rechten Halsseite gedoppelte Strangmarke, die durch eine 1 cm breite Schürfung mit typischer hahnenkammartiger Struktur getrennt wird. Deutliche Blässe der Haut unterhalb der Strangmarke.

Zahlreiche flohstichartige bis hirsekorngroße Blutaustritte in den lockeren Schichten der Kopfschwarte.

Glasiger Schleim in Kehlkopf und Luftröhre.

Gehirn: Stauung. Hirngewicht 1440 g.
Herz: Stauung. Dunkles flüssiges Blut.
Lunge: Stauung, Emphysem. Subpleurale Petechien. Glasiger Schleim in den Bronchien. Frische verkäsende Tuberkulose im Oberlappen der rechten Lunge.
Stauung der Bauchorgane. Fettzirrhose der Leber. Zahlreiche Schleimhautblutungen des Magens.

Länge 165 cm, Gewicht ca. 65 bis 70 kg.

Histologie:

Blutstauung der Hirngefäße. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Massives Lungenödem, floride käsige Tuberkulose. Stadium II der Fettleber.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

BAK	0.41 °/oo
HAK	0.59 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Drosseln durch eigene Hand.

4.3.58. (L 96/77)

Weiblich, 64 Jahre
Obduktion 23 3/4 h nach dem Auffinden, wahrscheinlich 35 hpm
Gewalteinwirkung auf Hals und Schädel, Pfählungsverletzung.
Keine Angaben zur Art und Dauer der Strangulation, da der Täter nicht ermittelt werden konnte.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Zyanose und Dunsung des Gesichts. Mehrere punktförmige Blutaustritte in den akut blutgestauten Bindehautsäcken. Fünf Riß-Quetschwunden - eine davon sternförmig - im Stirn und Kopfhaarbereich, von denen drei bis auf den Knochen reichen. Einzelne streifige Schürfungen mit diskreter Einblutung an der linken Augenbraue und im Oberlid des rechten Auges, weitere Schürfungen am inneren rechten Lidwinkel. Oberflächliche Rißwunde mit flächenhafter Einblutung im Unterlid des rechten Auges. Ein blau-violett verfärbter Hautdefekt zieht vom Unterlid des rechten Auges bis zum Jochbogen. Großflächige blau-violette Schürfung von der Nasenwurzel bis zum linken Nasenflügel. Zustand nach Nasenbluten. Flächenhafte dunkel-violette Blutunterlaufung der Lippen und der Schleimhaut von Unterlippe und Wange. Reichlich wässriges Blut in der Mundhöhle. Abbruch von zwei Zähnen im Unterkiefer. Schürfung und oberflächliche Einblutung der Haut über dem rechten Kieferwinkel. Drei oberflächliche jeweils getreidekorngroße Schürfungen auf der Kinnspitze und flächenhafte Einblutung dicht rechts der Kinnspitze.

Bandförmige Schürfungen in der Mitte des Vorderhalses mit umgebenden satellitenartigen Schürfungen. Kammartige, zum Teil geschürfte, zum Teil blau-weiß marmorierte Haut, besonders an der rechten Halsseite. Gleichartige Veränderungen bis in das obere Thoraxgebiet reichend. Massive flächenhafte Blutunterlaufung von der linken Seite des Halses bis zur Mitte des Vorderhalses reichend.

Massive flächenhafte Einblutungen in die lockeren Schichten der ödematösen und hyperämischen Kopfschwarte.

Massive Einblutung und sulzige Auflockerung der vorderen Halsmuskulatur, besonders links. Einblutung in der Mitte und auf der Rückseite des rechten Kopfnickermuskels. Zwei umschriebene Einblutungen in die Faszien der tiefen Halsmuskulatur auf der linken und rechten Seite. Massive Blutunterlaufung des Gewebes zwischen Halseingeweiden und Wirbel-

säule. Abbruch beider Zungenbeinhörner, Abbruch des linken oberen Kehlkopfhorns und Sprengung des Schildknorpels mit Blutunterlaufung des umgebenden Zellgewebes. Wässriges wandständiges Blut in Schlund und Kehlkopf. Mageninhalt in der Speiseröhre.

Gehirn: Ödem. Hirngewicht 1220 g.
Herz: Wandständiges flüssiges Blut in den Herzhöhlen.
Lunge: Stauung. Einzelne subpleurale Petechien in den Interlobärspalten. Rippenserienfraktur beidseits.
Struma.
Allgemeine Atheromatose der Gefäße. Stauung der Bauchorgane. Fetzige Zerreißung und Einblutung in die Milz. Kleiner Einriß am unteren Rand des linken Leberlappens. Rißlücke in der Wurzel des Mesocolon transversum. Perforation des Scheidengewölbes kommunizierend mit Zerreißung der Schleimhaut des Douglasschen Raumes.

Untersetzter fettleibiger Körperbau. Länge 165 cm, Gewicht ca. 70 bis 75 kg.

Histologie:

Mäßiggradige Blutstauung der Hirn- und Hirnhautgefäße. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Herdförmige interstitielle Fibrose der Lunge mit Narbenemphysem. Geringe großtropfige Verfettung, besonders in der Peripherie der Leberläppchen.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

BAK 0.01 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Drosseln.

4.3.59. (L 181/77)

Weiblich, 25 Jahre
Obduktion 7 1/2 h nach dem Auffinden, wahrscheinlich 15 hpm
Laut Gutachten 5 min andauerndes Würgen. Keine Angaben des Täters.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Dunsung und Zyanose des Gesichts und der Lippen. Zahlreiche glasstecknadelkopfgroße Blutaustritte in den Lidern, besonders in den Oberlidern. Zahlreiche flohstichartige Blutaustritte in den Bindehäuten, rechts stärker als links. Zustand nach Nasenbluten.

Daumenendgliedgroße grau-violette Blutunterlaufung unterhalb des linken Kieferwinkels. Eine Reihe fleckförmiger Blutunterlaufungen am rechten und linken Kieferwinkel, am Vorderhals und unterhalb der Drosselgrube.

Zahlreiche punktförmige Blutaustritte in den lockeren Schichten der Kopfschwarte sowie eine fünfmarkstückgroße Blutunterlaufung oberhalb des rechten Stirnhöckers. Zahlreiche bis erbsgroße Blutaustritte im rechten Schläfenmuskel.

Zwei streifenförmige Blutaustritte in die Mundbodenmuskulatur an der rechten Halsseite in Höhe des Zungenbeins, eine pfennigstückgroße Blutunterlaufung rechts oberhalb des Ringknorpels. Kleinfingerendgliedgroße Blutunterlaufungen an der Rückseite des linken Kopfnickermuskels, diskrete Blutunterlaufungen auch an seinem Ansatz. Erbsgroße Blutunterlaufung am linken Zungenbeinhorn. Livide Verfärbung und Stauung der Gaumenmandeln. Wandständiger Schleim in der Luftröhre.

Gehirn: Akute Stauung, Ödem. Hirngewicht 1350 g.
Herz: Stauung. Flüssiges Blut.
Lunge: Akute Stauung, Ödem. Schleim in den Bronchien.
Akute Stauung der Bauchorgane. Einzelne sternförmige Blutaustritte in der Schleimhaut des Magens. Deutlich sichtbare

Lymphbahnen und Lymphknoten im Mesenterium.

Schlankwüchsiger Körperbau. Länge 155 cm, Gewicht ca. 45 bis 50 kg.

Histologie:

Erhebliche Blutfülle der Hirnhautgefäße. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Ausgeprägtes Lungenödem. Akute Blutfülle der Leber, mehrere epitheloidzellige Granulome, zum Teil mit Hyalinisierungen (M. Boeck?).

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

BAK 0.02 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Würgen (Bettdecke zwischen Hals und würgender Hand).

4.3.60. (L 297/77)

Männlich, 62 Jahre
Obduktion 20 1/4 h nach dem Auffinden, wahrscheinlich 35 hpm
Bis zur Bewußtlosigkeit mit einem Lederriemen gedrosselt, danach mindestens 3 min ein Kissen aufs Gesicht gepreßt.
Keine Angaben des Sachverständigen.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Zyanose und Dunsung des Gesichts. Zahlreiche punktförmige Blutaustritte in den Bindehäuten. Vorwölbung der Bulbi. Kleine oberflächliche Schürfung in Schädeldachmitte. Blut-

unterlaufung und teigige Schwellung der Haut über dem rechten Stirnhöcker. Eine 2 mm lange längsgestellte Riß-Quetschwunde an der linken Seite der Stirn, teilweise bis auf den Schädelknochen reichend; zwei Querfinger darüber eine weitere bogenförmige Riß-Quetschwunde. Zwei 5 bzw. 3 cm lange Riß-Quetschwunden von der linken Augenbraue schräg nach oben ziehend. Fünfmarkstückgroße Blutunterlaufung an der linken Schläfe, von hier ausgehend über die Wangen ziehende diskrete Hautabschürfungen. Blutunterlaufung und Schürfung des Nasenrückens. Zustand nach Nasenbluten. Kleinfingergroße Blutunterlaufung unterhalb des linken Ohrläppchens, einige punktförmige Blutaustritte in der Umgebung. Blutung aus dem linken äußeren Gehörgang. Blutunterlaufung und Schwellung der Haut in der Umgebung des Mundes. Kleinste punktförmige Schürfungen an der linken Oberlippe. Dunkelviolette Verfärbung der Lippen- und Wangenschleimhaut, streifige Blutunterlaufung der Schleimhaut der Unterlippe. Zwei blutunterlaufene Schürfungen oberhalb des linken Unterkieferastes, Schürfung und daumenendgliedgroße Blutunterlaufung am rechten Unterkieferast. Streifenförmige Schürfungen am Kinn.

Strangartig um den Hals verlaufende, zu beiden Seiten ansteigende Verfärbung der Haut, die am Vorderhals mit umschriebenen kleinen Blutpunkten durchsetzt ist. Dunkelviolette Verfärbung der Haut links oberhalb des Kehlkopfgerüstes. Bandförmige Hautabblassung und oberflächliche Schürfung im linken Hinterhauptsbereich.

Mehrere Blutunterlaufungen in den lockeren Schichten der ödematösen und hyperämischen Kopfschwarte, entsprechend den äußeren Verletzungen.

Kleine Einblutungen in die Mundbodenmuskulatur. Größere Blutunterlaufungen oberhalb der linken Schildknorpelplatte. Abbruch des linken Kehlkopfhorns mit Blutunterlaufung des umgebenden Zellgewebes. Einzelne punktförmige Blutaustritte in der gestauten Schleimhaut von Schlund und Kehlkopfeingang.

Grau-bräunliches Sekret in der linken Paukenhöhle, das Trommelfell unversehrt.

Gehirn: Stauung, Ödem. Hirngewicht 1430 g.
Herz: Wenig wandständiges Blut in den Herzhöhlen. Flüssiges Blut.
Lunge: Stauung.
Struma nodosa.
Stauung der Bauchorgane. Zystenniere rechts.

Kräftiger Körperbau. Länge 175 cm, Gewicht 76 kg.

Histologie:

Zeichen des Hirnödems. Mäßige hydropische Degeneration der Herzmuskulatur. Überblähung und Ödem der Lungen. Mäßige großtropfige Verfettung im Zentrum der Leberläppchen.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

BAK	0.02 °/oo
HAK	0.04 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Drosseln, danach mit Kissen auf das Gesicht gedrückt.

4.3.61. (I. 133/78)

Weiblich, 22 Jahre
Obduktion 24 1/2 h nach dem Auffinden, wahrscheinlich 34 hpm 5 min lang gewürgt und gleichzeitig mit dem Kragen der Lederjacke gedrosselt. Keine Angaben des Sachverständigen.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Zyanose des Gesichts. Zahlreiche punktförmige Blutaustritte in der Stirnhaut, in den Ober- und Unterlidern und in den Bindehäuten. Blässe der Schleimhaut der Oberlippe, blaurote Verfärbung der Schleimhaut der Unterlippe. Eine kleine Hautabschürfung unterhalb der Nasenwurzel, streifenförmige Hautabschürfung über dem rechten Unterkieferast.

Umschriebene Würgemale am Vorderhals rechts der Medianlinie: Zahlreiche bräunlich-vertrocknete verschiedenartige Schürfungen und Blutaustritte.

Zahlreiche punktförmige Blutaustritte in den lockeren Schichten der ödematösen und hyperämischen Kopfschwarte im Stirnbereich, größere Blutaustritte im Hinterhauptsbereich, eine fünfmarkstückgroße Blutunterlaufung über der linken hinteren Scheitelregion.

Deutliche Stauung der Gaumenmandeln. Blutunterlaufungen in den Faszien der Bandmuskeln (Mm. sternohyoidei et -thyroidei). Frische Blutunterlaufung in der Knorpelhaut der rechten Schildknorpelplatte. Blutunterlaufung in den Faszien der Schlundmuskulatur, besonders rechts und in der Umgebung der Kehlkopfhörner. Abbruch beider Zungenbeinhörner mit Blutunterlaufung des umgebenden Zellgewebes.

Gehirn: Stauung, Ödem. Hirngewicht 1550 g.
Herz: Stauung. Dunkles flüssiges Blut
Lunge: Akute Stauung, Ödem, Blähung der Lungenrandbezirke. Stauung der Bauchorgane. Blutaustritte in der Magenschleimhaut.

Schlankwüchsiger Körperbau. Länge 173 cm, Gewicht 54.5 kg.

Histologie:

Blutfülle der Hirn- und Hirnhautgefäße, Ödem. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Massive Blutfülle und Ödem der Lungen. Unauffälliges Lebergewebe.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

BAK	0.26 °/oo
HAK	0.39 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Würgen und Drosseln (mit dem Kragen der Lederjacke).

4.3.62. (L 161/78)

Weiblich, 68 Jahre
Obduktion 5 1/2 h nach dem Auffinden, wahrscheinlich 22 hpm
Gewürgt "bis sie blau war", Fußtritte auf den Hals mit daraus resultierender Kehlkopfzertrümmerung. Stichverletzung mit Kartoffelmesser. Keine Angaben des Sachverständigen.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Flächenhafte Schürfungen und Deformierungen des Gesichts. Einige linsengroße Blutunterlaufungen zwischen den Augenbrauen, punktförmige Blutaustritte in den Augenlidern, zahlreiche stecknadelkopfgroße Blutaustritte in den Bindehäuten. Ausgedehnte Blutunterlaufung über dem Nasenrücken bis in beide Augenhöhlen ziehend. Oberflächliche Hauteinrisse über der linken Seite des Nasenrückens. Bruch des Nasenbeins. Zustand nach Nasenbluten. Flächenhafte Blutunterlaufung und Schwellung der rechten Wange. Riß-Quetschwunden in der Schleimhaut der Ober- und Unterlippe. Fraktur des Oberkiefers, reichlich schmieriges Blut in der Mundhöhle. Ein Kartoffelschälmesser steckt unterhalb des linken Unterkieferastes in einem 3 cm langen Stichkanal,

der bis in die Mundbodenmuskulatur reicht. Weitere Stichverletzungen unterhalb des linken Unterkieferastes, bis auf den Knochen reichend. Flächenhafte Schürfungen und Hautvertrocknungen am Kinn.

Intensiv grau-violette Färbung des Halses. Einige querverlaufende Hautdefekte an der Vorderseite des Halses, außerhalb davon eine daumengroße und drei weitere kleinere Schürfungen.

Münzengroße Blutunterlaufungen in den lockeren Schichten der Kopfschwarte, besonders am Hinterkopf, daran anschließend vier weitere Blutunterlaufungen in Scheitelmitte. Blutunterlaufungen im Periost bis zu den Warzenfortsätzen reichend.

Zertrümmerung des harten Gaumens mit flächenhaften Blutauflagerungen der Schleimhaut. Flächenhafte, - teilweise bis handflächengroße -, Bluteinlagerungen in alle Schichten der Halsmuskulatur. Flächenhafte Blutunterlaufungen auf der Rückseite der Schilddrüse sowie rund um die Luft- und Speiseröhre. Zertrümmerung des Kehlkopfes. Trümmerbruch des Schildknorpels mit Blutunterlaufung der Kehlkopfschleimhaut. Reichlich blutiger Schleim im Kehlkopfeingang und in der Luftröhre.

Gehirn: Stauung. Hirngewicht 1250 g.
Herz: Stauung. Dunkles flüssiges Blut.
Lunge: Emphysem. Einzelne subpleurale Petechien. Verwachsungen der Lungen mit der Brustwand.
Handflächengroße, blutig durchsetzte Struma nodosa cystica. Allgemeine Atheromatose der Gefäße. Stauung der Bauchorgane. Fibröse Schwiele der Milzkapsel. Fettleber.

Länge 156 cm, Gewicht ca. 60 kg.

Histologie:

Mäßige Blutfülle und Ödem des Gehirns. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Ödem und herdförmige Überblähung der Lungen. Mäßige akute Blutstauung der Leber.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

BAK	0.01 °/oo
HAK	0.03 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: typisches und atypisches Würgen (Fußtritte).

4.3.63. (L 200/78)

Weiblich, 69 Jahre
Obduktion 15 1/2 h nach dem Auffinden, wahrscheinlich 20 bis 22 hpm
Teilweise atypisches Würgen mit Hand und Fuß, Drosseln (mit Antennendraht?). Keine Angaben zur Dauer der Strangulation.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Großflächige Blutunterlaufung in der Stirn, kleine braune Oberhautdefekte in Stirnmitte. Riß-Quetschwunde in der rechten Augenbraue mit Fortsetzung in das blutunterlaufene Oberlid des linken Auges. Punktförmige bis glasstecknadelkopfgroße Blutaustritte in den Bindehäuten, besonders in den Umschlagsfalten. Blutunterlaufung des Nasenrückens. Getreidekorngroße Hautdefekte am Nasenrücken, an der Nasenspitze und am rechten Nasenflügel. Zustand nach Nasenbluten. Blutunterlaufung der rechten Ohrmuschel. Flächenhafte Blutunterlaufung der linken Wange; geschlängelte Doppelstriemen an der rechten Wange. Flächige Blutunterlaufung im linken Schläfenbereich, kinderhandtellergroße Blutunterlaufung und Schwellung mit Hautabschürfungen im rechten Schläfenbereich. Blutunterlaufung und Schwellung sowie Ober-

hautdefekte der Ober- und Unterlippe. Klaffende Riß-Quetschwunde in der Unterlippe nahe des linken Mundwinkels. Geschlängelte Doppelstriemen am rechten Mundwinkel. Blutunterlaufene Bißspuren am rechten Zungenrand und an der Zungenspitze. Daumenbreit vertrocknete Hautablederung von der linken Jochgegend bis zur Kinnspitze ziehend.

Geschlängelte Doppelstriemen an der rechten Seite des Halses. Vorwiegend auf der linken Halsseite lokalisierte, auf Würgemale verdächtige kleinfleckige bräunlich-vertrocknete Hautabschürfungen, umgeben von bis zu getreidekorngroßen Blutaustritten. Mehrere Blutunterlaufungen im Bereich der Drosselgrube.

Flächenhafte und fleckige Blutunterlaufungen in den lockeren Schichten der Kopfschwarte mit Ausnahme des Hinterhauptsbereichs. Flächenhafte Blutunterlaufungen der Schläfenmuskeln, links stärker als rechts.

Flächenhafte Blutunterlaufung von sulziger Beschaffenheit im Bereich des Vorderhalses mit Übergriff auf die Faszien der Bandmuskeln (Mm. sternohyoidei et -thyroidei) und Fortsetzung bis in die Mundbodenmuskulatur, nach unten bis in den oberen Anteil des vorderen Mediastinums. Massive Blutunterlaufung im Bett des luxierten linken Schilddrüsenlappens und im linken Gefäß-Nervenstrang. Kleine Einrisse an der Bifurkation der rechten A. carotis. Bruch des linken Kehlkopf- und des linken Zungenbeinhorns und Sprengung des Schildknorpels in der Medianlinie mit massiver Blutunterlaufung des umgebenden Zellgewebes. Klebriges Blut in Schlund und Luftröhre.

Gehirn: Stauung, Ödem. Hirngewicht 1180 g.
Herz: Stauung des rechten Vorhofes. Dunkles flüssiges Blut.
Lunge: Stauung, Ödem, Überblähung der Randbezirke. Strangartige Verwachsung der linken Lunge mit der Brustwand.
Fraktur der 9. bis 11. Rippe rechts mit deutlicher Blutunterlaufung der Pleura parietalis.
Struma diffusa.

Allgemeine Atheromathose der Gefäße. Zentrale Stauung der Leber. Kleinfleckige umschriebene Blutunterlaufung innerhalb des Mesenteriums. Skoliose der Brustwirbelsäule.

Mäßig untersetzter Körperbau. Länge 155 cm, Gewicht 50 kg.

Histologie:

Mäßige Blutfülle der Hirn- und Hirnhautgefäße. Ödem. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Lungenödem, Bronchiektasie und mäßige chronische Bronchitis. Unauffälliges Lebergewebe.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

BAK 0.01 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Atypisches Würgen (Fußtritte). Drosseln.

4.3.64. (L 207/78)

Weiblich, 79 Jahre
Obduktion 22 1/4 h nach dem Auffinden, wahrscheinlich 4 1/2 Tage = 111 hpm
Gewürgt, "bis sie am Boden lag". Keine Angaben des Sachverständigen.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Dunsung und faul-grüne Verfärbung des Gesichts. Starke Fäulniszeichen in Bindehäuten, Augenlidern und Ohrmuscheln. Fäulnisflüssigkeit in Nase, Mund und äußeren Gehörgängen.

Schwärzlich-grüne Fäulnis der Halshaut; umschriebene violette Hautbezirke in der Vorderhalsregion. Abbruch des rechten und linken Kehlkopfhorns mit Einblutung in das umgebende Zellgewebe.

Fortgeschrittene Fäulniserscheinungen des Gehirns.
Stenosierende Koronarsklerose.
Verwachsung der Leber mit der Umgebung.

Infolge fortgeschrittener Fäulnis keine weiteren spezifischen Befunde zu erheben.

Länge 173 cm, Gewicht 69 kg.

Histologie:

Massives Lungenödem. Ansonsten faulige nicht mehr zu beurteilende Organe.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

Nicht durchgeführt.

Diagnose:

Offenbar Tod durch nachhaltiges Ersticken: Würgen.

4.3.65. (L 208/78)

Weiblich, 82 Jahre
Obduktion 8 1/2 h nach dem Auffinden, wahrscheinlich 28 hpm
Stumpfe Gewalteinwirkung auf Kopf und Hals. Kein Anhalt für fremde Hand, sondern wahrscheinlich Sturz auf eine Bettkante, bedingt durch Kreislaufbeschwerden.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Teigige Schwellung und Schürfung der Haut oberhalb der linken Augenbraue. Massive Blutunterlaufungen in den Lidern beider Augen, besonders links (Brillenhämatom ohne Schädelfraktur). Stauung der Bindehäute mit angedeuteten Blutaustritten. Fraktur des Nasenbeins. Zustand nach Nasenbluten. Schwellung und dunkelviolette Verfärbung der Lippen. Kleine Schürfung im rechten Anteil der Oberlippe. Bandförmige Schürfung oberhalb der Kinnspitze, Schwellung und Blutunterlaufung der Kinnspitze.

Keine Strang- oder Drosselmarke, keine Würgemale.

Blutunterlaufungen in den lockeren Schichten der ödematösen und mäßig hyperämischen Kopfschwarte im linken Stirn- und Hinterhauptsbereich.

Blutunterlaufungen in den oberflächlichen Schichten der linksseitigen Halsmuskulatur und im rechten Kopfnickermuskel. Blutunterlaufung in Kapsel und Gewebe der Schilddrüse. Massive Einblutung in das Gewebe zwischen Halseingeweiden und Wirbelsäule, im tiefen Nackenbereich und in der Umgebung der Bruchstellen. Trümmerbruch des 7. Halswirbelkörpers.

Gehirn: Ödem. Hirngewicht 1270 g.
Herz: Etwas schmieriges Blut in den Herzhöhlen. Kalkeinlagerungen im Klappenapparat. Mäßige Atheromatose der Koronarien.
Lunge: Emphysem.
Mäßige Stauung der Bauchorgane. Steingallenblase. Umschriebene narbige Veränderungen an den Nieren.

Schlankwüchsiger untersetzter Körperbau. Länge 163 cm, Gewicht 48 kg.

Histologie:

Mäßige Blutstauung und Ödem des Gehirns. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Blutfülle der Lunge, interstitielle Fibrose mit weiterschwelender chronischer Entzündung und Narbenemphysem. Stark autolytisches, nicht mehr beurteilbares Lebergewebe.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

BAK 0.04 °/oo

Diagnose:

Tod durch Ersticken? Herzversagen?

4.3.66. (L 214/78)

Weiblich, 69 Jahre
Obduktion 18 h nach dem Auffinden, wahrscheinlich 45 hpm
Mit einem Damenstrumpf erdrosselt, mit einem Holzprügel geschlagen. Keine Angaben zur Dauer der Strangulation.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Leichte Dunsung des Gesichts. Punktförmige Blutaustritte im rechten Stirn-Schläfenbereich. Deutliche Schwellung und Blutunterlaufung im Ober- und Unterlid des linken Auges. Punktförmige Blutaustritte im linken Bindehautsack. Umschriebene diskrete kratzerförmige Schürfungen an Stirn und rechter Wange. Teigige Schwellung und Schürfungen der

linken Wange. Punktförmige Blutaustritte vor der linken Ohrmuschel mit Blutunterlaufung am oberen Rand. Schürfung am rechten Mundwinkel, düsterrote Flüssigkeit in der Mundhöhle. Frische Blutunterlaufung am rechten Zungenrand. Mehrere parallel verlaufende kratzerförmige Schürfungen über dem linken Unterkieferast und im Kinnbereich, von oben links nach unten rechts ziehend. Handtellergroße Schwellung mit diskreten Schürfungen im rechten Hinterhauptsbereich.

Zirkulär um den Hals verlaufende Strangmarke mit feingeriffelter Struktur und einer durch Knotendruck verursachten Aussparung an der rechten Seite des Halses. Umschriebene Blutunterlaufungen im Bereich des Vorderhalses.

Drei große Blutunterlaufungen in der ödematösen und sulzig aufgelockerten Kopfschwarte: Im linken Schläfen-Scheitel- und im rechten Scheitel-Hinterhauptsbereich sowie am Nackenursprung.

Einblutung ins Gewebe am rechten Unterkieferast und in die Muskulatur an der rechten Seite des Mundbodens, ins Gewebe oberhalb der Drosselgrube und in die Rückfläche der Schilddrüse. Bruch des linken Kehlkopfhorns mit Blutunterlaufung in das die Vorderseite des Kehlkopfes umgebende Zellgewebe und ins Gewebe zwischen Kehlkopf und Halswirbelsäule. Einriß in der Schleimhaut des Schlundes in Höhe des Kehlkopfgerüsts. Massive Blutunterlaufung der Schleimhaut von Schlund und Kehlkopfeingang sowie der Schleimhaut unterhalb der Stimmlippen.

Gehirn: Akute Stauung, Ödem. Streifige Unterblutung der inneren Hirnhäute neben der rechten Mantelkante. Hirngewicht 1440 g.
Herz: Wenig flüssiges Blut in den Herzhöhlen.
Lunge: Überblähung der Randbezirke.
Mäßige Atheromatose der Gefäße. Stauung der Bauchorgane.

Untersetzter kräftiger Körperbau. Länge 158 cm, Gewicht ca. 60 kg.

Histologie:

Mäßige Blutstauung des Gehirns, diskrete subarachnoidale Erythrozytenextravasate. Geringe narbige Durchsetzung und mäßige hydropische Degeneration der Herzmuskulatur. Abschnittsweise Überblähung des Lungengewebes. Geringe akute Blutstauung der Leber.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

BAK	0.00 °/oo
HAK	0.06 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Drosseln.

4.3.67. (L 17/79)

Weiblich, 20 Jahre
Obduktion 22 1/4 h nach dem Auffinden, wahrscheinlich 33 hpm
Mit Wollkordel erdrosselt.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Grau-violette Färbung und leichte Dunsung des Gesichts. Punktförmige Blutaustritte in den Oberlidern beider Augen. Starke Stauung der Bindehautgefäße mit zahlreichen flohstichartigen Blutaustritten.

Zirkulär oberhalb des Kehlkopfes um den Hals verlaufende 8 mm breite gedoppelte, an der rechten Halsseite dreifach konturierte und in Richtung des Hinterkopfes ansteigende Strangmarke. Mehrere oberflächliche Schürfungen im Verlauf

der Strangmarke auf der rechten Seite. Einige querverlaufende Abdruckmarken unterhalb des rechten unteren Ohransatzes.

Fingerkuppengroße Blutunterlaufungen und punktförmige Blutaustritte in den lockeren Schichten der Kopfschwarte. Fingerkuppengroße Blutunterlaufungen im rechten Schläfenmuskel.

Streifenförmige Bluteinlagerungen im Bereich der rechtsseitigen Kehlkopfmuskulatur.

Gehirn: Akute Stauung. Hirngewicht 1100 g.
Herz: Stauung. Dunkles flüssiges Blut.
Lunge: Emphysem. Subpleurale Petechien.
Akute Stauung der Bauchorgane.

Länge 164 cm, Gewicht 52 kg.

Histologie:

Blutstauung der Hirn- und Hirnhautgefäße. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Blutstauung und massives Ödem der Lungen. Akute bis subakute Blutstauung der Leber und spärliche Einzelzellnekrosen mit granulozytärer Abräumreaktion.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

BAK	0.03 °/oo
HAK	0.03 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Drosseln.

4.3.68. (L 100/79)

Männlich, 68 Jahre
Obduktion 40 hpm
Stumpfe Gewalteinwirkung auf den Hals. Faustschläge ins Gesicht. Dauer der Strangulation "einige Minuten".

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Starke Stauung der Bindehautgefäße, einzelne punktförmige Blutaustritte in den Bindehäuten, rechts stärker ausgeprägt als links. Monokelhämatom rechts. Kleine kratzerförmige oberflächliche Hautabschürfungen unterhalb der rechten Augenbraue, am Unterlid des linken Auges, an den Nasenflügeln und an der linken Wange. Flächenhafte Hautabschürfung an der rechten Wange. Zustand nach Nasenbluten. Blau-violette Verfärbung der Lippen. Unterblutung der Schleimhaut im linken Anteil der Unterlippe. Schmutzig-rötliche Flüssigkeit im Mund.

Keine eindeutigen äußeren Verletzungen am Hals.

Massive Einblutung in die lockeren Schichten der Kopfschwarte: über dem rechten Scheitelbein, über dem linken Schläfen- und dem rechten Hinterhauptsbereich. Massive Blutunterlaufungen beider Schläfenmuskeln.

Handflächengroße Blutunterlaufungen zwischen Haut und Halsmuskulatur sowie die Halsmuskulatur durchsetzend, vom Kinn bis zur Drosselgrube reichend und in die seitlichen Anteile der Kopfnickermuskeln auslaufend. Einblutungen in beide Schilddrüsenlappen und in das umgebende Zellgewebe, bis hinter die Speiseröhre reichend. Bis fingerdicke blutige Einlagerungen unterhalb der Zungenbein- und Kehlkopfhörner. Sprengung des Schildknorpels rechts der Mittellinie.

Gehirn: Flächenhafte Blutauflagerungen der inneren Hirnhäute entlang der Mantelkante. Hirngewicht 1410 g. Massive Sklerose der inneren Karotiden.

Herz: Schlaffe Muskulatur. Geringgradige Verkalkungen des Klappenapparates. Flächenhafte, kaum verengende Einlagerungen in den Koronarien.

Lunge: Stauung, Ödem. Zahlreiche Vernarbungen und Verhärtungen sowie flächenhafte Verwachsungen der rechten Lunge mit der Seiten- und Hinterwand.

Parasternale Frakturen der 2. bis 8. rechten Rippe. Ausgesprochene Osteoporose der Wirbel und Rippen.
Akute Stauung der Bauchorgane. Hypoplasie der rechten Nebenniere.

Länge 169 cm, Gewicht ca. 90 bis 100 kg.

Histologie:

Starke Blutstauung und Ödem des Gehirns. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Mäßiges Lungenödem. Geringe großtropfige Verfettung der Peripherie der Leberläppchen.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

BAK	0.03 °/oo
HAK	0.04 °/oo

Diagnose:

Tod durch Ersticken: Atypisches Würgen? Gesicht auf das Sofa gepreßt.

4.3.69. (L 125/79)

Weiblich, 25 Jahre
Obduktion 17 bis 18 hpm
Mindestens 2 min andauerndes massives Würgen.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Je eine fünfmarkstückgroße geschürfte Blutunterlaufung über beiden Augenbrauen, bis in die äußeren Lidwinkel reichend. Stauungsblutaustritte in den Lidern und in den Bindehäuten. Blutunterlaufung und Schwellung des linken Oberlids, Hautveränderungen mit punktförmigen Einblutungen in beiden Unterlidern, in den inneren Lidwinkeln und sich bis zu den Jochbögen erstreckend. Hautunterblutung vor und hinter der linken Ohrmuschel. Zustand nach Nasenbluten. 5 mm langer kratzerförmiger oberflächlicher Hautdefekt an der linken Nasen-Lippenfalte. Blutunterlaufung des rechten Mundwinkels. Punktförmige Blutung ein Querfinger links der Mittellinie des Unterkiefers, fünfmarkstückgroße Blutunterlaufung am linken Unterkieferast.

Zahlreiche kratzerförmige, teilweise quer, teilsweise bogenförmig verlaufende oberflächliche Hautdefekte - Würgemale - in der Mittellinie des Halses. Zahlreiche kleinfleckige Blutunterlaufungen am Hals, dicht rechts der Mittellinie sowie links oberhalb der Drosselgrube. Zwei stecknadelkopfgroße Blutverkrustungen an der Hinterseite des Halses.

Ausgedehnte Blutunterlaufungen in den lockeren Schichten der ödematösen Kopfschwarte über den Schläfen und in den Schläfenmuskeln. Bis fünfmarkstückgroße Einblutungen über den seitlichen Anteilen des rechten Scheitelbeins. Vereinzelt punktförmige Blutaustritte.

Massive Blutunterlaufung am linken Unterkieferast. Daumengroße Einblutung in die oberflächliche rechtsseitige Halsmuskulatur. Geringe Einblutung in die tieferen Schichten der linksseitigen Halsmuskulatur. Flächenhafte Einblutung unter dem linken Kopfnickermuskel. Erbsgroße Einblutung seitlich des rechten Zungenbeinhorns. Abbruch des linken Kehlkopfhorns mit Einblutung des um den Kehlkopf gelegenen Gewebes. Schaumig-schmutziger Inhalt in der Luftröhre, leichte Rötung der Schleimhaut. Etwas wandständiger schmut-

ziger Inhalt in der Speiseröhre.

Gehirn: Stauung, Hirngewicht 1460 g.
Herz: Einzelne subepikardiale und subendokardiale Petechien. Flüssiges Blut.
Lunge: Ödem. Etwas flüssiges Blut in den Bronchien.
Stauung der Bauchorgane. Zahlreiche punktförmige Blutaustritte in der Magenstraße.

Schlankwüchsiger Körperbau. Länge 166 cm, Gewicht 49 kg.

Histologie:

Ödematöses Hirngewebe mit mäßig gestauten Gefäßen. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Massives Lungenödem. Blutreiches Lebergewebe.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

BAK	0.04 °/oo
HAK	0.03 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Würgen.

4.3.70. (L 132/79)

Männlich, 5 Jahre
Obduktion 24 hpm
Drosseln mit Elektrokabel. Wahrscheinlich Unfall.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Hochgradige Dunsung des Gesichts mit zahllosen petechialen Blutungen im Gesicht, in den Ober- und Unterlidern beider Augen, im Bereich der Ohrmuscheln und im Halsbereich. Massive Stauung und zahllose punktförmige Blutaustritte in den Bindehäuten.

Zirkulär um den Hals verlaufende stark abgeblaßte und von Blutaustritten durchsetzte Strangmarke, die auf der rechten Seite von einer 5 mm messenden bandförmigen Aussparung unterbrochen wird. Deutlich violette Verfärbung der Haut unterhalb der Strangmarke.

Zahlreiche punktförmige Blutaustritte in den lockeren Schichten der Kopfschwarte und besonders in den Schläfenmuskeln. Zweimarkstückgroßes Hämatom am Hinterkopf.

Intensiv violette Verfärbung der Luftröhrenschleimhaut im oberen Drittel, blaßgrüne Verfärbung im mittleren und unteren Abschnitt. Schaumiger Inhalt in Kehlkopf und Luftröhre.

Gehirn: Ödem. Hirngewicht 1300 g.
Herz: Mäßig viel schwarz-rotes flüssiges Blut in den Herzhöhlen.
Lunge: Emphysem, Stauung. Wenig glasiger Schleim in den Bronchien.
Akute Stauung der Bauchorgane.

Trisomie 21. Länge 102 cm, Gewicht 17 kg.

Histologie:

Blutfülle der Hirn- und Hirnhautgefäße. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Überblähtes Lungengewebe. Akute Blutfülle der Leber, zahlreiche sogenannte Lochkerne (Diabetes mellitus?).

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

Nicht durchgeführt.

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Wahrscheinlich Selbsterdrosseln.

4.3.71. (L 153/79)

Weiblich, 73 Jahre
Obduktion 13 3/4 h nach dem Auffinden, 20 bis 21 hpm
Würgen und postmortales Aufhängen. Keine Angaben zur Dauer der Strangulation, da sich der Bruder als Täter anschließend selbst erhängte.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Blässe des Gesichts. Stauungsblutaustritte in den Bindehäuten. Grau-violette Verfärbung der rechten Ohrmuschel.

Streifen- und winkelförmige, zum Teil oberflächliche Kratzspuren an der Unterseite des Kinns. Blutunterlaufene oberflächliche Schürfung am rechten Unterkieferast. Bis daumenballengroße, teils winkelförmige oberflächliche Schürfungen am linken Unterkieferast sowie zwischen Kinn und Strangmarke.

Ein 10 mm dicker Hanfstrick mit laufender Schlinge und Schlaufe nahe dem linken Ohr, liegt noch um den Hals. Zirkulär um den Hals verlaufende, in Richtung des linken Ohres leicht ansteigende bräunlich-vertrocknete Strangmarke mit bis zu 2.5 cm breitem Abdruckmuster hinter dem linken Ohr. Angedeutetes Abdruckmuster an der rechten Halsseite.

Grau-violette Verfärbung und Blutunterlaufung der Halshaut unterhalb der Strangmarke.

Vereinzelte streifenartige Bluteinlagerungen in den Faszien der Halsmuskulatur, insbesondere rechts in den mittleren und tieferen Schichten. Streifenförmige bis flächenhafte Bluteinlagerungen in die Kehlkopfmuskulatur rechts. Abbruch des linken Zungenbein- und des rechten Kehlkopfhorns mit massiver Blutunterlaufung rund um die Bruchstellen. Massive flächenhafte Blutunterlaufungen in die Kehlkopfschleimhaut, besonders im Bereich des Kehldeckels, des Schildknorpels und der gequollenen Stimmbänder. Wenig Schaum in der Luftröhre. Blässe der Schleimhaut.

Gehirn: Stauung. Rintenatrophie. Gewicht 1350 g.
Herz: Reichlich schwarz-rotes Blut in den Herzhöhlen. Hypertrophie, derbe grobfasrige Muskulatur mit vereinzelten Narbenbildungen. Endokardfibrose der Wand der linken Kammer. Verkalkungen der Klappen. Die Lichtung einengende Koronarsklerose.
Lunge: Mäßiges Emphysem, mäßige Stauung. Verwachsungen in den Interlobärspalten. Reichlich schaumiger Inhalt in den kleinen Bronchien.

Struma mit kirschgroßer Zyste im linken Lappen.
Allgemeine Atheromatose der Gefäße. Vermehrung des Bindegewebes in der Leber. Arteriolosklerose der Nieren mit Verschmälerung der Rinde und derben Papillenspitzen.

Länge 165 cm, Gewicht ca. 55 kg.

Histologie:

Blutfülle der Hirn- und Hirnhautgefäße. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Mäßiges substantielles Emphysem. Vermehrte Lipofuszinablagerung im Lebergewebe.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

BAK 0.02 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Würgen. Postmortales (?) Aufhängen.

4.3.72 (L 199/79)

Weiblich, 40 Jahre
Obduktion 25 h nach dem Auffinden, wahrscheinlich 40 hpm
Mit einer Krawatte gedrosselt, "bis sie regungslos liegenblieb"; Würgen vom Täter nicht erwähnt.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Zyanose des Gesichts. Massive Dunsung des Kopfes mit zahllosen Stauungsblutaustritten in der Gesichtshaut, besonders in den Ober- und Unterlidern und in den Bindehäuten beider Augen. Dunkelgrau-roter bandförmiger Vertrocknungssaum an der Unterlippe.

Zirkulär um den Hals verlaufende 35 bis 40 mm breite und 7 bis 8 mm tiefe bräunlich-vertrocknete Strangmarke mit angedeutetem Abdruckmuster und hahnenkammartigen Oberhautblutungen. Fingerkuppengroße Schürfung ca. drei Querfinger rechts des Kehlkopfes am Übergang vom Mundboden zum Vorderhals. Weitere umschriebene Schürfungen (Würgemale?) im Verlauf der Strangmarke und dicht darüber an der linken Halsseite.

Zahlreiche glasstecknadelkopfgroße Stauungsblutaustritte in den lockeren Schichten der Kopfschwarte, einige streifenförmige Blutungen auf der rechten Seite. Streifenförmige Blutunterlaufungen im rechten Schläfenmuskel. Stärkere Blut-

stauung in den Gefäßen des rechten Felsenbeins.

Einzelne streifenförmige Blutunterlaufungen in der rechtsseitigen Zungenbeinmuskulatur. Vereinzelte Stauungsblutaustritte in der Schleimhaut des Zungengrundes. Blutunterlaufungen in der Schleimhaut und Muskulatur der linken Zungenseite.

Gehirn: Stauung. Hirngewicht 1320 g.
Herz: Wenig schwarz-rotes flüssiges Blut in den Herzhöhlen.
Lunge: Akutes Emphysem, massive Stauung. Grau-weißlicher bis grau-gelblicher Schleim in den Bronchien.
Knapp handtellergroße Struma diffusa colloides.
Massive Stauung der Bauchorgane. Binde- und Fettgewebsvermehrung der Leber. Vereinzelt punktförmige Defekte der gerö-teten Magenschleimhaut.

Schlankwüchsiger Körperbau. Länge 165 cm, Gewicht 46 kg.

Histologie:

Starke Blutstauung der Hirn- und Hirnhautgefäße. Geringe hydropische Degeneration der Herzmuskulatur. Lungenödem. Mäßige großtropfige Verfettung in der Peripherie der Leberläppchen und deutliche periportale, zum Teil auch intralobuläre Fibrose.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

BAK	2.82 °/oo
HAK	3.75 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Drosseln. Würgen nach dem Befund nicht auszuschließen.

4.3.73. (L 242/79)

Weiblich, 39 Jahre
Obduktion ca. 10 1/4 hpm
Mit einem Ledergürtel erdrosselt. Keine Angaben zur Dauer der Strangulation.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Dunsung und grau-violette Verfärbung des Gesichts. Lippenzyanose. Vereinzelte feinste Stauungsblutaustritte in den Bindehäuten beider Augen. Zustand nach Nasenbluten. Oberflächlicher kratzerartiger Hautdefekt zwei Querfinger schräg unter und hinter dem linken Ohr. Blutiger Schaum in der Mundhöhle.

Knapp handbreit unter dem Kinn verlaufende bandartige - an der linken Halsseite streifenförmige - Schürfung, die vom rechten zum linken Kopfnickermuskel reicht und sich an der rechten Halsseite auf einer kurzen Strecke doppelt konturiert darstellt. Zwei kratzerartige Hautdefekte im Bereich dieser Schürfung rechts der Mittellinie.

Zahlreiche flohstichartige Blutaustritte in den lockeren Schichten der Kopfschwarte.

Streifenförmige Blutunterlaufungen in die Bandmuskeln (Mm. sternohyoidei et -thyroidei). Einige punktförmige Blutaustritte im Kehldeckel und in der Kehlkopfschleimhaut. Etwas rötlich gefärbter Schleim in Kehlkopf und Luftröhre.

Gehirn: Stauung. Hirngewicht 1300 g.
Herz: Stauung. Schwarz-rotes flüssiges Blut.
Lunge: Emphysem, Stauung. Einzelne subpleurale Petechien. Rötlicher Schleim in den Bronchien.
Hypertrophie des linken Schilddrüsenlappens, der sich auch auf die Rückseite des Kehlkopfes erstreckt. Der rechte Schilddrüsenlappen fehlt: Zustand nach Strumektomie.

Allgemeine Atheromatose der Gefäße. Feiner querverlaufender Einriß durch ein atheromatöses Beet in der rechten A. carotis. Akute Stauung der Bauchorgane.

Länge 158 cm, Gewicht ca. 65 kg.

Histologie:

Stauung der Hirn- und Hirnhautgefäße. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Chronische karnifizierende Pneumonie. Autolyse des Lebergewebes.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

BAK	1.19 °/oo
HAK	1.85 °/oo

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Drosseln.

4.3.74. (L 301/79)

Weiblich, 16 Jahre
Obduktion 25 1/2 h nach dem Auffinden
Schädel-Hirnzertrümmerung mit einem Feldstein; Strangulation.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Starke Deformierungen des Gesichts mit teigiger Schwellung der Wangen. Ausgedehnte diagonal von unten Mitte nach oben außen ansteigende Riß-Quetschwunde im rechten Stirnabschnitt. Ausgedehnte Riß-Quetschwunde über der linken Augenbraue

sowie kleinere Hauteinrisse in beiden Augenbrauen. Beide Bulbi sind infolge Zertrümmerung der Augenhöhlen nach unten verlagert. Ausgedehnte Schürfungszonen von der Stirn über den linken Unterkieferast bis zur Kinnspitze ziehend. Zahlreiche feine parallel zueinander verlaufende Schürfspuren in der Umgebung des rechten Auges, flächenhafte Schürfungen im Bereich beider Ohrmuscheln und über dem Nasenrücken, kleine Riß-Quetschwunden an der Nasenwurzel. Fraktur des Nasenbeins, Zustand nach Nasenbluten. Flüssiges Blut in den äußeren Gehörgängen. Zwei ausgedehnte Riß-Quetschwunden auf der Innenseite der Unterlippe, eine davon auf die Außenseite penetrierend mit ausgedehnten Blutunterlaufungen in der Mundschleimhaut.

Starke Schwellung und tief dunkelrote bis blau-violette Blutunterlaufung der Lid- und Bindehäute beider Augen. Einzelne feine Stauungsblutaustritte im rechten Bindehautsack.

Rundlicher kleinhandtellergroßer Knochendefekt in der linken Stirnbeinregion mit Ausläufern in die obere Partie und zur Schläfen-Stirnbeinnaht. Zertrümmerung der mit Blut und Hirngewebe durchsetzten Siebbeinzellen und des Gaumens. Fraktur des rechten Jochbogens, des Ober- und Unterkiefers. Zertrümmerung der vorderen Schädelgrube. Frakturlinie vom linken Keilbeinflügel in das erheblich eingeblutete linke Felsenbein. Fissurartiger Knochensprung am ebenfalls erheblich eingebluteten rechten Felsenbein.

Zirkulär um den Hals verlaufende bandförmige, in Richtung auf die rechte Nackenseite leicht ansteigende, rechts etwa 2, links etwa 3 cm breite Strangmarke mit angedeuteter Überkreuzung. Eine daumenkuppengroße parallel dazu verlaufende und zwei Querfinger unterhalb der Strangmarke gelegene gleichartige Schürfung an der linken Halspartie. Zwei etwa daumennagelgroße stärker geschürfte Hautdefekte in Halsmitte in Höhe der Strangmarke. Winkelförmiges Abdruckmuster unterhalb des linken Unterkieferastes.

Ausgedehnte Blutunterlaufungen in den lockeren Schichten der Kopfschwarte. Blutdurchtränkung des linken Schläfenmuskels.

Streifenförmige, auf der linken Seite teilweise gallertige Bluteinlagerungen von der Mundboden- bis zur Schlundmuskulatur ziehend. Blut in Kehlkopf, Luft- und Speiseröhre.

Gehirn: Ausgedehnte Quetschung der Stirnlappen bis ins Rhinencephalon. Prellungsherde an beiden Schläfenlappen, übergreifend auf die Hinterhauptslappen, wobei sie an Häufigkeit abnehmen. Filmartige Blutauflagerungen auf den inneren Hirnhäuten. Hirngewicht 1230 g.

Herz: Wenig schwarz-rotes flüssiges Blut in den Herzhöhlen. Einige streifenförmige subendokardiale Petechien in der linken Herzkammer. Bei der Eröffnung des rechten Herzens entleerten sich Gasblasen.

Lunge: Ballonierung, Stauung, vereinzelte Blutaspirationsherde. Subpleurale fleckförmige Blutungen der linken Lunge. Blutiger Inhalt in den Bronchien.

Allgemeiner Ausblutungszustand der Bauchorgane. Wenig mit Blutbestandteilen durchsetzter rötlicher Mageninhalt.

Länge 163 cm, Gewicht ca. 60 kg.

Histologie:

Blutfülle der Hirnhautgefäße mit erheblichen subarachnoidalen Blutungen. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Geringe Zeichen eines Lungenödems. Unauffälliges Lebergewebe.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

BAK	0.00 °/oo
HAK	0.02 °/oo

Diagnose:

Tod durch massive stumpfe Gewalteinwirkung auf den Kopf mit Quetschung des Gehirns und nachhaltiges Ersticken: Drosseln?

4.3.75. (L 320/79)

Weiblich, 44 Jahre
Obduktion 22 1/2 h nach dem Auffinden
Drosseln (?) bei postmortalem Zerstückeln: Kopf abgesetzt, beide Arme unterhalb des Schultergelenks, Ober- und Unterschenkel abgetrennt.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Zyanose des Gesichts. Kleinste punktförmige sowie große und kleine dunkle Hautbezirke im Gesicht. 5 : 1 cm große Schürfung im linken Stirnbereich, kleine Schürfung im linken Augenbrauenschwanz. Zahlreiche punktförmige Blutaustritte in den Augenlidern und in den massiv gestauten Bindehäuten. Erbs- bis linsengroße Schürfungen am Nasenrücken. Hautverfärbungen und Schürfungen von der rechten Wange bis zum rechten Ohr ziehend. Umschriebene streifenförmige Schürfungen unterhalb des linken Unterkieferastes. Stauungsblutaustritte in der Mundschleimhaut, am Zungengrund und in den Gaumenmandeln.

Umschriebene Verletzungen, besonders am Vorderhals. Dunkelviolett gefärbte angedeutete streifenförmige Bezirke in der unteren Hälfte der Halshaut.

Fünfmarkstückgroße Blutunterlaufung in den lockeren Schichten der Kopfschwarte des Stirnbereichs, zehnpfennigstückgroße Blutunterlaufung im Hinterhauptsbereich, Blutunterlaufungen in beiden Schläfenmuskeln, links stärker als rechts.

Gehirn: Ödem. Hirngewicht 1430 g.
Herz: Flüssiges Blut in den Herzhöhlen.
Lunge: Überblähung, besonders in den Randbezirken.
Mäßige Stauung der Bauchorgane. Wandständiges schmieriges Blut in der Bauchhöhle, herrührend von einem horizontal verlaufenden, vom Schwertfortsatz bis in die Vorderseite des linken Leberlappens reichenden Stichkanal sowie einer

drei Querfinger unterhalb des Nabels gelegenen glattrandigen tiefgreifenden 20 cm langen Bauchdeckendurchtrennung, die bis zur Scheide reicht.

Kräftige Figur. Länge ca. 165 bis 170 cm, Gewicht ca. 60 bis 65 kg.

Histologie:

Blutstauung der Hirn- und Hirnhautgefäße. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Überblähtes Lungengewebe, Pleuraschwiele.
Mäßige akute Blutfülle der Leber.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

BAK	2.38 °/oo
Mageninhalt	ca. 10 %

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Offenbar Drosseln.

4.3.76. (L 324/79)

Weiblich, 16 Jahre
Obduktion 24 1/2 hpm
Arbeitsunfall: Strangulation durch die Scheibe einer Kühltruhe. Spättod nach acht Tagen Intensivbehandlung infolge Rechtsherzversagens bei Zeichen eines protrahiert ablaufenden Schocks.

Gerichtsmedizinische Befunde:

Obduktion:

Grau-violette Verfärbung des Gesichts. Stauung der Lid- und Bindehautgefäße. Leicht violette Verfärbung der Bindehaut des rechten, angedeutete Blutaustritte in der Bindehaut des linken Auges.

Angedeutete winkelförmige Schürfung mit deutlich sichtbarer Verschorfung und leicht geriffeltem Muster am linken Halsansatz, von schräg oben außen nach unten zur Mitte ziehend. Bräunlich vertrockneter Schürfungsbezirk am Nackenansatz.

Keine Blutungen in Kopfschwarte, Schläfen- oder Halsmuskulatur. Einzelne querverlaufende feine Wandeinrisse in der linken A. carotis communis.

Linsengroßer geschwürsartiger Schleimhautdefekt über der Rückseite des Kehlkopfes. Schleim in Kehlkopf und Luftröhre. Nekrotisierende Tracheobronchitis.

Gehirn: Ödem. Hirngewicht 1200 g.
Herz: Dilatation. Ausgedehnte, teils fleckförmige, teils streifenförmige Unterblutung des Endokards der linken Herzkammer. Mäßig viel schwarz-rotes flüssiges Blut in den Herzhöhlen.
Lunge: Stauung. Einzelne atelektatische sowie stärker geblähte Lungenbezirke. Schiefergrau-violette Farbe, fleischige Konsistenz. Einzelne subpleurale bis stecknadelkopfgroße Blutungen.
Struma nodosa mit Einblutung im linken Lappen.
Vergrößerung und hochgradige Verfettung der durch Sauerstoffmangel geschädigten Leber. Kaffeesatzartiger Inhalt in Magen und Dünndarm, gruppenförmige Schleimhautblutungen, vereinzelte stecknadelkopfgroße Schleimhautdefekte des Magens. Schocknieren. Entzündliche Veränderungen der Nierenbeckenschleimhaut, milchig-trüber Inhalt im Nierenbecken.

Altersentsprechender Körperbau. Körpermaße nicht protokolliert.

Histologie:

Blutstauung der Hirn- und Hirnhautgefäße. Regelrecht strukturierte Herzmuskulatur. Lungenödem. Leberikterus unklarer Ätiologie (Gallepigment in Gallekapillaren und Hepatozyten); geringe mittelgroßtropfige Verfettung der peripheren Läppchenbezirke.

Chemisch-toxikologische Untersuchungen:

Nicht durchgeführt.

Alkoholbestimmungen:

Nicht durchgeführt.

Diagnose:

Tod durch nachhaltiges Ersticken: Strangulation - Einklemmen des Halses - durch die Scheibe einer Kühltruhe.

5. Diskussion

5.1. Anzahl und Häufigkeit der Todesfälle durch Würgen und/oder Drosseln

Unter den im Zeitraum vom 1.4.1964 bis zum 31.12.1979 am Institut für Gerichtliche Medizin der Universität Tübingen vorgenommenen 3 936 Leichenöffnungen wurde 76mal die Diagnose "Tod durch Würgen und/oder Drosseln, verursacht durch fremde oder eigene Hand oder durch Unfall", gestellt. Dies entspricht einer Häufigkeit von 1.9 %, wobei in den Kalenderjahren die Häufigkeiten zwischen 0 (1964) und 3 % (1979) schwanken (vergleiche Tabelle 1).

Die Aufschlüsselung dieser 76 Fälle ergibt:

16mal Würgen. Zwei dieser Fälle wurden postmortal aufgehängt (L 54/76 und L 153/79), in einem weiteren Fall (L 154/75) waren leichte stumpfe Gewalteinwirkungen auf den Schädel nachzuweisen.

3mal kombiniert typisches und atypisches Würgen.

2mal atypisches Würgen. In einem Fall (L 100/79) erfolgten zuvor Faustschläge ins Gesicht, anschließend wurde der Kopf auf das Sofa gepreßt.

23mal Drosseln. Hierunter fanden sich zwei Unfälle bei autoerotischer Betätigung (L 19/76 und L 101/74), ein Unfall (L 132/79) und ein Selbsterdrosseln (L 84/77). In fünf weiteren Fällen konnte Würgen nicht ausgeschlossen werden (L 198/72, L 72/73, L 284/73, L 160/76 und L 199/79). Einmal fanden sich leichte stumpfe Gewalteinwirkungen auf den Schädel (L 214/78), ein weiteres Mal wurde zusätzlich ein Kissen auf das Gesicht gepreßt (L 297/77).

11mal typisches Würgen und Drosseln. Nur bei einem dieser Fälle (L 200/78) handelte es sich um typisches und atypisches Würgen und Drosseln.

19mal Würgen und/oder Drosseln in Kombination mit anderen schwerwiegenden Verletzungen, wie zum Beispiel stumpfe Gewalteinwirkung auf Kopf und/oder Bauch, Messerstiche und Medikamenteneinwirkung.

2mal Spättodesfälle. Eine der Frauen, die gewürgt worden war (L 159/67), starb nach vier Wochen anhaltender Bewußtlosigkeit im apallischen Syndrom, die andere Frau (L 324/79), deren Hals bei einem Unfall eingeklemmt worden war, starb nach acht Tagen Intensivtherapie infolge Rechtsherzversagens und protrahierten Schocks.

Auffallend sind bei dieser Betrachtung besonders die beiden Fälle (L 54/76 und L 153/79), bei denen die Täter ihre Opfer zunächst erwürgten und danach - vermutlich supravital oder postmortal-atypisch aufhängten. In der Literatur (vergleiche 1.2.) wird das Erhängen als Erstickungsart bezeichnet, die in der Regel als Selbstmord, in seltenen Fällen aber auch als Unfall oder Mord vorkommen kann; man müsse aber auch stets die Möglichkeit eines vorgetäuschten Suicids durch postmortales Aufhängen mit in Betracht ziehen (MUELLER 1975, SCHWERD 1979). Bei den eigenen Fällen ist weniger ein Vertuschen der Straftat, sondern vielmehr ein "Sichergehen wollen", daß das Opfer auch tatsächlich tot ist, anzunehmen, denn beide Male begingen die Täter - bei L 54/76 der Freund, bei L 153/79 der Bruder - sofort im Anschluß an ihre Tat Selbstmord. Im zweiten Fall hinterließ der Bruder sogar Abschiedsbriefe, in denen er mitteilte, daß er den dauernden Streitigkeiten ein Ende habe setzen wollen und ihm diese "Wahnsinnstat" als einziger Ausweg erschienen war.

Die durchschnittliche Zeitspanne zwischen Eintritt des Todes und Leichenöffnung betrug knapp 25 Stunden. Dabei wurden jedoch nur die 58 Fälle berücksichtigt, bei denen der Tod längstens 48 Stunden zurücklag; die Variationsbreite betrug 7 bis 45 Stunden. Bei 12 Fällen lag der Eintritt des Todes länger als 48 Stunden zurück und differierte zwischen 58 Stunden und acht Wochen. Bei sechs Fällen konnte der genaue

Todeszeitpunkt nicht eruiert werden; der Zeitraum zwischen Auffinden der Leiche und Obduktion betrug hier im Mittel 18.4 bei einer Variationsbreite von 9.5 bis 25.5 Stunden.

5.2. Lebensalter und Geschlecht

Unter den durch Würgen und/oder Drosseln Getöteten finden sich in der Mehrzahl Frauen und Kinder, im eigenen Kollektiv 64 der insgesamt 76 Fälle, entsprechend einer Häufigkeit von 84.2 %, die sich aus 50 weiblichen Personen, die älter als 16 Jahre sind (65.8 %), sechs Mädchen zwischen 6 und 16 Jahren (7.9 %) und acht Jungen zwischen 2 und 13 Jahren (10.5 %) zusammensetzt. Die verbleibenden 15.8 % sind 12 Männer im Alter von mehr als 16 Jahren. Das Durchschnittsalter aller 76 Getöteten liegt bei 40 Jahren, wobei das jüngste Opfer ein zweijähriger Junge (L 93/69), die ältesten Opfer eine Frau (L 28/72) und ein Mann (L 154/75) im Alter von je 83 Jahren sind (vergleiche Tabelle 2).

Tabelle 3 zeigt, daß lediglich in der Gruppe der Zwei- bis Neunjährigen die Zahl der männlichen Opfer überwiegt, während in jeder anderen Dekade die Anzahl der Frauen überwiegt. Besonders stark hebt sich die Klasse der 20- bis 29jährigen heraus, in der mit 13 Todesfällen der höchste Anteil überhaupt verzeichnet wird und in der sich nur Frauen finden. Die Aufgliederung zeigt, daß sich von der zweiten bis zur siebenten - mit einem Gipfel in der dritten - Dekade die meisten Todesfälle finden, während bei Kindern bis zu neun Jahren und bei Erwachsenen ab 70 Jahren die Zahlen deutlich niedriger liegen.

Tabelle 3: Darstellung der Todesfälle durch Würgen und/oder Drosseln, bezogen auf Lebensdekaden.

Lebens-dekaden	Anzahl der Fälle			
	m	w	abs.	%
≤ 9	5	2	7	9.2
10 - 19	4	7	11	14.5
20 - 29	0	13	13	17.1
30 - 39	1	9	10	13.2
40 - 49	3	5	8	10.5
50 - 59	2	6	8	10.5
60 - 69	4	6	10	13.2
70 - 79	0	4	4	5.3
≥ 80	1	4	5	6.6
Gesamt	20	56	76	100.1

5.3. Mitwirkung von Alkohol und/oder Arzneimitteln

5.3.1. Alkohol

Alkohol besitzt ebenso wie alle Rauschmittel sowohl eine erregende als auch eine dämpfende Wirkung, die beide die Folge einer Hemmung von Neuronen sind. Infolge größerer Empfindlichkeit inhibitorischer Neurone fallen diese früher aus und erklären damit das Auftreten von Erregungszuständen nach Einnahme kleiner Alkoholmengen (COPER 1977). Eine Blutalkoholkonzentration von 1.4 °/oo wird von Pharmakologen bereits als Grenze der akuten Vergiftung gewertet, da schon starke Bewußtseinsstörungen vorliegen können. Zwischen 2 und 3 °/oo liegt ein Zustand massiver Trunkenheit vor (HENSCHLER 1977). Im Bereich zwischen 3.5 und 4 °/oo ist mit einem fließenden Übergang in die tödliche Alkoholvergiftung zu rechnen. Zwar können auch extrem hohe Alkoholwerte von über 5 °/oo überlebt werden, doch ist in der Regel bei 4 °/oo mit

mit einem tödlichen Ausgang zu rechnen (BÜRKLE und MALLACH 1967, DIETZ und MALLACH 1979, MALLACH, PEDAL und VÖLZ 1980).

Kleine Alkoholdosen bewirken leichten Blutdruckanstieg, während höhere teils zentral, teils durch direkte Tonusverminderung der Gefäßmuskulatur bedingte Vasodilatation (HENSCHLER 1977) und eine Lähmung der zentralnervösen Tätigkeit zur Folge haben. Im weiteren Verlauf kommt es zu Koordinationsstörungen, Übelkeit und Erbrechen, zu Stimmungslabilität und Desorientierung und schließlich zu Bewußtlosigkeit (Alkoholnarkose), die mit Atemdepression und Kreislaufdekompensation sowie Hypothermie einhergeht. Präfinal kommt es zu flacher Atmung. Todesursache sind Atemlähmung oder Herz-Kreislaufversagen, sekundär auch Unterkühlung oder Aspiration von Erbrochenem. Versuchsergebnisse weisen darauf hin, daß nicht die Bewegung des Blutalkoholspiegels, wohl aber diejenige des Arzneistoffs geändert wird, wenn beide Stoffe gleichzeitig einwirken. Gerade die Kombination von Alkohol und Schlafmitteln ist außerordentlich gefährlich, denn Dosen beider Substanzen, die für sich allein keine Lebensbedrohung bedeuten, können gemeinsam wirkend innerhalb weniger Stunden den Tod herbeiführen (MALLACH 1980).

Zur Bestimmung der BAK ist das ADH-Verfahren, das zwar alkohol-, nicht aber äthanolspezifisch ist, allgemein gebräuchlich. Bei Leichen muß mit der Bildung höherer Alkohole infolge Fäulnis gerechnet werden (FORSTER und ROPOHL 1979), in diesen Fällen würde der mit der ADH-Methode bestimmte Wert zu hoch liegen. Dies ist sicherlich Ursache dafür, daß bei unserem Fall L 27/74, bei dem die Leichenöffnung erst eine Woche post mortem erfolgte, mit dem ADH-Verfahren eine BAK von 0.47 °/oo, mit dem absolut spezifischen GC-Verfahren indes nur eine BAK von 0.03 °/oo ermittelt wurde.

Differenzen bis zu 0.4 °/oo zwischen den durch das GC- und ADH-Verfahren ermittelten Werten fand MOOSMAYER (1977) besonders bei nahezu "alkoholfreien" Harnproben. Als Grund gab er Salicysäure- und Pyrazolon-Derivate an, die im Harn in

hoher Konzentration vorkommen können und bei 334 nm, der Wellenlänge, bei der die NADH-bedingte Lichtextinktion gemessen wird, noch eine Restextinktion zeigen. Im Blut sei aufgrund der niedrigeren Wirkstoff-Spiegel mit diesem Effekt jedoch kaum zu rechnen. Heutzutage nicht mehr angewandt wird die WIDMARK-Methode, bei der es sich um ein reines Oxidationsverfahren handelt, und das noch weniger spezifisch als die ADH-Bestimmung ist, da alle organischen leicht flüchtigen Stoffe wie zum Beispiel Alkohol, Äther, Azeton und natürlich auch Fäulnisstoffe erfaßt werden.

In der nachfolgenden Tabelle 4 wurden lediglich Blut- und Harnalkoholwerte ab 0.1 °/oo berücksichtigt. Bei den aufgeführten Alkoholkonzentrationen handelt es sich um Mittelwerte der WIDMARK-, ADH- und GC-Bestimmung, die für diese Darstellung nach der Rechtsprechung der Oberlandesgerichte generell abgerundet wurden.

Die höchste BAK wurde bei einer Alkoholikerin mit 2.82 °/oo (L 199/79), die höchste HAK bei einem jungen Mann, der sich auf einer Party aufgehalten hatte, mit 3.76 °/oo (L 291/75) ermittelt.

MALLACH und RÖSELER (1962) erinnern im Rahmen ihrer Mitteilung "Über die Rolle der alkoholischen Beeinflussung beim Bolustod" an Untersuchungen von JAROSCH (1961), der gezeigt hatte, daß der Eintauch-Schluck-Reflex, der beim Eintauchen des Gesichts in kaltes Wasser bei 98 % aller Versuchspersonen unwillkürliches Schlucken auslöst, schon bei Alkoholkonzentrationen von 1.3 °/oo deutlich gestört bzw. gelähmt ist. MALLACH und RÖSELER folgern daraus, daß auch eine Beeinträchtigung anderer sensibler Reflexbögen - so auch des efferenten und afferenten Schenkels des Carotissinus-Reflexes (ABDEL AZIZ 1977) - durch Alkohol möglich wäre. Alkohol wirkt zwar atemdepressiv, nicht aber reflexbegünstigend, was die Frage nach Erstickungs- oder Reflextod zugunsten des Erstickens beantworten würde.

Tabelle 4: Darstellung der durchschnittlichen BA- und HA-Werte in °/oo

L-Nr.	BAK	HAK
191/68	1.59	.
213/68	2.19	2.44
19/69	0.10	.
106/69	0.78	.
19/71	0.10	.
51/71	0.47	.
115/71	0.71	.
190/71	1.51	2.12
198/72	2.47	3.43
63/73	1.76	2.40
229/73	0.96	1.20
27/74	0.25	.
74/75	1.51	2.20
94/75	0.56	.
108/75	2.14	2.94
154/75	0.00	0.34
291/75	2.63	3.76
325/75	2.41	3.38
64/76	0.28	0.52
79/77	0.43	.
84/77	0.41	0.59
133/78	0.26	0.39
199/79	2.82	3.75
242/79	1.19	1.85
320/79	2.38	.
$\bar{x}$	1.19	2.08

Als für die Erstickung zwar typisches, jedoch nicht regelmäßig zutreffendes Merkmal wurde die dunkle Farbe und flüssige Beschaffenheit des Blutes genannt (vergleiche 2.4.1.3.). So fanden WEILER, ADEBAHR und KLÖPPEL (1980) bei 148 Erstickten, - darunter bei 40 durch Würgen und Drosseln Getöteten -, dann geronnenes Blut im rechten Herzen, wenn gleichzeitig eine positive BAK - im Mittel 1.65 °/oo - nachgewiesen werden konnte. Die Autoren haben jedoch aus statistischer Sicht kaum miteinander vergleichbare Parameter beschrieben, so daß der Aussagewert begrenzt erscheint. Ihre Feststellung soll dennoch anhand des eigenen Materials überprüft werden.

Bei unseren insgesamt 76 Fällen wurde sechsmal der Zustand des Blutes nicht erwähnt, wobei es sich insbesondere um solche Leichen handelte, die sich bereits in einem Zustand fortgeschrittener Fäulnis befanden. In den verbleibenden 70 Fällen wurde das Blut 61mal als flüssig, dreimal als schmierig und sechsmal als geronnen oder teilweise geronnen beschrieben, dabei handelte es sich einmal um einen Spättodesfall (L 159/67). Lediglich zweimal (L 190/71 und L 291/75) waren Blutalkoholwerte in Höhe von 1.51 °/oo und 2.63 °/oo festzustellen. Diese Werte liegen zwar in dem von WEILER, ADEBAHR und KLÖPPEL genannten Bereich, jedoch ist, - zumindest wenn man die bei unserem kleinen Kollektiv gewonnenen Ergebnisse zugrunde legt -, die Schlußfolgerung, daß Erstickung, - und hier besonders bei Würgen und/oder Drosseln -, und geronnenes Blut sich nur unter der Voraussetzung einer höheren BAK vereinbaren lassen, nicht erlaubt und daher der Gerinnungszustand des Blutes in Abhängigkeit von der BAK ohne diagnostische Bedeutung.

5.3.2. Arzneimittel

Wie eingangs erwähnt, wirkt der Einfluß von Alkohol und/oder Arzneimitteln in der Regel infolge Atemdepression verstärkend auf das tödliche Ersticken, weshalb nun auf Arzneimittelintoxikationen als konkurrierende Todesursache geachtet werden soll.

Bei den chemisch-toxikologischen Untersuchungen konnte lediglich in fünf Fällen ein Nachweis von Arzneimitteln erbracht werden. In einem Fall (L 170/73) ist davon auszugehen, daß den hohen Pentobarbital- und Methaqualon-Konzentrationen, die im Blut und in verschiedenen Organhomogenisaten nachgewiesen wurden, eine konkurrierende Ursache beim Tode durch Selbsterdrosseln zukommt. Bei drei anderen Fällen (L 115/71, L 88/73 und L 160/76) liegen so geringe Blutspiegel vor, daß die Medikamente - selbst unter Berücksichtigung des bei Fall L 115/71 gemessenen Blutalkoholgehaltes von 0.71 °/oo - höchstens therapeutische Wirkung entfalten konnten. In einem Fall (L 54/76) wurden Schlaftabletten post mortem verabreicht.

5.3.3. Inhalatorische Vergiftungen

Bei Fall L 65/77 wurden keine relevanten CO-Hb-Konzentrationen nachgewiesen, bei Fall L 2/69 eine CO-Hb-Konzentration von 10 % ermittelt; diese war möglicherweise erst nach dem Tode entstanden, weil der Ehemann, in der Absicht die Straftat zu verdecken, einen Brand gelegt hatte.

Eine CO-Hb-Konzentration von 10 % kann zu Kopfschmerzen und Erweiterung der Hautgefäße führen, aber auch völlig ohne Beschwerdesymptomatik bleiben. Solche Werte lassen sich oft nach Aufenthalt im Großstadtverkehr oder bei Rauchern feststellen (v. CLARMANN 1977). Erste Vergiftungssymptome in Form starker Kopfschmerzen und Schwindel treten bei einem Anteil von 25 % CO-Hb auf, Bewußtseinstrübungen bei 40 bis 50 %; tödlich sind Werte ab 65 % (BUDDECKE 1977). GLASS, MALLACH und WOJAHN (1966) fanden bei akuter CO-Vergiftung eine durchschnittliche CO-Hb-Konzentration von 62 %, wobei sie feststellten, daß mit steigendem Lebensalter die tödliche CO-Hb-Konzentration signifikant kleiner wird, was insbesondere mit krankhaften Organveränderungen in Verbindung steht; jedoch könne der jugendliche Organismus infolge protrahiert verlaufender Vergiftung auch einmal eine niedrigere CO-Hb-Konzentra-

tion aufweisen, und umgekehrt im fortgeschrittenen Alter eine akute oder perakute Vergiftung einen höheren CO-Hb-Gehalt hervorrufen.

Für die Giftigkeit des Kohlenmonoxids ist die Blockierung des Hämoglobins für Sauerstoff maßgeblich, denn Kohlenmonoxid hat nicht nur eine größere Affinität zum Hämoglobin als Sauerstoff, sondern auch eine viel kleinere Dissoziationskonstante, das heißt, Kohlenmonoxid wird nur sehr langsam aus der Hämoglobinbindung freigegeben (SCHMIDT und THEWS 1977) und es kommt zur inneren Erstickung.

5.4. Strangulation und Überlebenszeit

Da nach Angaben in der Literatur (PROKOP und GÖHLER 1976) - und die eigenen Untersuchungen haben dies bestätigen können - die Opfer beim Würgen und/oder Drosseln fast stets Frauen und Kinder sind, die Täter aber in der Regel Männer, liegt es auf der Hand, daß sich die Opfer zwar - sofern es sich nicht um wehrlose Personen oder Überraschungsangriffe handelt - wehren, dies aber infolge der größeren körperlichen Kraft des Täters schließlich vergeblich sein wird. Die Zeitspanne zwischen Beginn der Drossel- und/oder Würgehandlung und Eintritt des Todes zu bestimmen, bereitet ungemein große Schwierigkeiten, denn es kommt im Gegensatz zum Erhängen nicht zu schlagartigem Bewußtseinsverlust, da infolge Abwehrbewegungen der Opfer die Durchgängigkeit der das Gehirn versorgenden Arterien zumindest teilweise gewährleistet bleibt.

Sofern Stellungnahmen der Sachverständigen zur Dauer des Strangulationsaktes in Erfahrung gebracht werden konnten, - dies war insgesamt nur 27mal der Fall -, schwankten die Angaben zwischen "länger als eine Minute" und "5 bis 10 min". In den meisten Fällen wurde aber eine Zeitspanne von "3 bis 5 min" angegeben, während die Täter, von denen insgesamt 39 dazu Stellung genommen hatten, diesen Zeitraum mit Angaben

zwischen "5 bis 10 sec" (L 175/68) und "15 bis 20 min" (L 320/75) in der Regel kürzer ansetzten. Unverbindlich sind Angaben wie "bestimmt sehr kurz" (L 88/75) und "hat nicht lange gedauert" (L 153/75). Nur zweimal lagen die Zeitangaben der Täter (L 48/68) mit "8 bis 9 min" und (L 320/75) mit "15 bis 20 min" über denen der Sachverständigen. Daß diese Zeitangaben so stark differieren, mag zu einem gerüttelt Maß seine Ursache darin haben, daß bei der Affektentladung der Täter das wahre Zeitgefühl verliert.

Zweimal wurden Spättodesfälle beschrieben. Bei L 159/67 wurde die Frau, etwa eine Stunde nachdem sie ein Kino verlassen hatte, auf einem Baugelände bewußtlos aufgefunden und alsbald in die Klinik gebracht, wo sie 30 Tage später im apallischen Syndrom starb. Bei L 324/79 handelte es sich um ein 16jähriges Mädchen, das beim Reinigen einer Kühltruhe den Hals einklemmte. Der herbeigerufene Arzt leitete sofort Reanimationsmaßnahmen ein, worauf die Herztätigkeit bald wieder einsetzte. Auf dem Transport zur Klinik kam es erneut zum Herz-Kreislaufstillstand, auch diesmal waren die Widerbelebungsversuche erfolgreich. Der Arzt schätzte die Gesamtdauer des Herz-Kreislaufstillstandes auf 5 bis 10 min. Als Todesursache wurde letztlich Rechtsherzversagen bei protrahiertem Schock angegeben.

Wie in Kapitel 2.3. bereits beschrieben, hält im Rahmen des Erstickungsablaufs nach dem endgültigen Atemstillstand die Herztätigkeit meist noch längere Zeit - beim Erhängungstod bis zu mehr als 18 min (MILOSLAVICH 1919) - an. Es ist davon auszugehen, daß diese Aussage auch für den Tod durch Würgen und/oder Drosseln gültig ist, so daß nach Ablauf des vielleicht 3 bis 5 min andauernden Strangulationsaktes infolge des nachfolgenden supravitalen Zustandes die Opfer bei sofortigem Einsetzen von Reanimationsmaßnahmen wahrscheinlich gerettet werden könnten. Die Frage, wann nun der Tod eintritt, kann nicht einfach mit dem Ende des Strangulationsaktes beantwortet werden, sondern es bedürfte der Feststellung, wann "das irreversible Sistieren von Kreislauf und

Atmung, gefolgt vom endgültigen Funktionsverlust des ZNS" (PRIBILLA 1968) einsetzt. Dazu muß man allerdings mit RAEKALLIO (1967) bemerken, daß das Leben vom Tod nicht scharf abzugrenzen ist, da die Übergänge fließend sind und daher der Eintritt des Todes nicht als Zeitpunkt, sondern als Zeitraum aufzufassen ist.

Hier soll noch einmal, wie bereits in Kapitel 2.3. erörtert, PONSOLD (1961) angeführt werden, der bei gleichzeitigem völligem Halsgefäß- und Trachealverschluß eine Widerbelebungszeit von 3 bis 5 min nennt, während diese sich ohne Trachealverschluß auf 10 min ausdehnen kann. Neuere Untersuchungen von JANSSEN (1977) bestätigen, daß eine komplette Ischämie von 8 bis 10 min zum endgültigen Zusammenbruch der Gesamtfunktion des Gehirns führt, auch wenn nur wenige Zellen zu diesem Zeitpunkt zytomorphologisch irreversibel geschädigt scheinen.

Da die Herztätigkeit die Atemfunktion um Minuten überdauern kann und das Gehirn spätestens nach 10 min irreversibel geschädigt ist, stellt sich die Frage, ob man den Individualtod mit dem Hirntod oder mit dem Erliegen der Herzfunktion, das nach dem bisher Aufgezeigten bei der Erstickung durch Würgen und/oder Drosseln in der Regel wohl später eintreten dürfte, gleichsetzt. Hier scheint die Aussage berechtigt, gerade im Hinblick auf die Untersuchungen von PONSOLD -, daß der Tod in der Regel während der Strangulation oder innerhalb der ersten Minuten nach Ende der Strangulation eintritt, wobei der irreversible Funktionsverlust des Gehirns als persönlichkeitsbestimmenden Organs der maßgebende Faktor ist. Tiefgreifendere Erörterungen dazu scheinen in diesem Zusammenhang fruchtlos, da im Einzelfall bei getöteten Personen nicht genau auf das Sistieren der einzelnen Organfunktionen geachtet wird. Ausnahmen bestätigen jedoch auch hier die Regel. So hatte im Fall L 194/68 der Täter, nachdem er das Mädchen gewürgt und gedrosselt hatte, den Herzschlag gehört und erst danach dem Kind als konkurrierende Todesursache die Stichverletzungen beigebracht.

Normalerweise handelt es sich also beim Tod durch Würgen und/oder Drosseln um Ersticken, gelegentlich steht aber auch ein Reflextod - wie auch im Fall L 101/74, bei dem es sich um einen autoerotischen Unfall handelt - zur Debatte. Grundsätzlich kann man dieses Geschehen zwar nicht ausschließen, doch tritt es im Vergleich zum Ersticken stark in den Hintergrund. Zu fordern ist, - soll es sich um einen Reflextod handeln -, daß all jene Erscheinungen, die für das äußere Ersticken als typisch angesehen werden, fehlen. So deuten innere und äußere Würgespuren, Blutungen in die Halsmuskulatur und Frakturen des Kehlkopfskeletts auf massive längerdauernde Gewalteinwirkungen hin und sprechen gegen einen akuten Reflextod. Auch massive Dunsung des Kopfes, das Auftreten von Stauungsblutaustritten in Lidern und Bindehäuten, besonders aber in der Kopfschwarte, können nur Folge starken Druckanstiegs bei erhaltener Herztätigkeit sein. Ebenso sprechen Lungenhyperämie und starke Stauung der Bauchorgane gegen ein reflektorisches Geschehen im Sinne eines Sekundenherztodes.

In dem fraglichen Fall L 101/74 sind einige der Anforderungen, die an einen Reflextod gestellt werden müssen, erfüllt. Als fraglich für diese Diagnose imponieren aber folgende Befunde: Deutlich sichtbare Strangmarke, akute Stauung und Ödem des Gehirns, Stauung der Lunge und mäßige Stauung der Bauchorgane, wobei möglicherweise die beiden erstgenannten Befunde die schwerwiegendsten sind. Hinzu kommt, daß infolge fortschreitender Autolyse und Fäulnis, - die Obduktion fand erst sechs Tage post mortem statt -, die Befunde möglicherweise verwischt oder verändert sind. Gegen den Reflextod spricht auch, daß nach den Angaben in der Literatur (HANSEN 1965, FORSTER und ROPOHL 1979) beim Drosseln - im Gegensatz zum Würgen - die Reizung des Halsnervengeflechts gering ist. Damit scheint in diesem Fall die Diagnose eines Reflextodes mehr als fraglich.

Auf die Einwirkung von Kohlenmonoxid und Arzneimitteln bei der Erstickung soll nicht weiter eingegangen werden, da im eigenen Material diese beiden Faktoren nicht maßgeblich zum Tragen kamen; ausgenommen der Fall L 170/73, bei dem die Methaqualon-Pentobarbital-Intoxikation sicherlich eine Depression des Atemzentrums und möglicherweise für sich allein den Tod verursacht hätte. Es soll aber noch kurz der Alkoholeinfluß berücksichtigt werden.

Von den 25 Fällen mit einer BAK oder HAK von mehr als 0.1 °/oo (Tabelle 4) liegen die Werte - mit Konzentrationen zwischen 2.19 °/oo (L 213/68) und 2.82 °/oo (L 199/79) siebenmal (L 213/68, L 198/72, L 108/75, L 291/75, L 325/75, L 199/79 und L 320/79) so hoch, daß eine Beeinflussung des Erstickungsablaufs anzunehmen ist, während dies bei Fall L 63/73 mit 1.76 °/oo noch fraglich ist. Alkohol kann, da er in höheren Konzentrationen ohnehin atemdepressiv wirkt, das Geschehen dahingehend beeinflussen, daß der Eintritt des Todes rascher erfolgt als bei "nüchternen Opfern", jedoch ist in den vorliegenden Fällen die Haupttodesursache im Würgen und/oder Drosseln zu suchen, während Alkohol lediglich eine supportive Rolle spielt. Überdies schließen sich stärkerer Alkoholeinfluß und Reflextod nach den voranstehenden Erörterungen aus.

Da das Einzugsgebiet des Instituts für Gerichtliche Medizin der Universität Tübingen ohnehin zu den Kropfgegenden gehört, sei abschließend noch auf eine häufige Beobachtung, nämlich eine Vergrößerung der Schilddrüse hingewiesen. In 23 der 76 Fälle, dies sind 30 %, wurde eine Struma beschrieben. So drängt sich die Frage auf, ob die Struma als Widerlager für die würgende Hand oder das Strangwerkzeug das Ersticken begünstige und den zum Tode führenden Strangulationsakt verkürze. Dies ist zwar theoretisch denkbar, läßt sich aber aufgrund fehlender Vergleichsmöglichkeiten vorläufig nicht beweisen.

5.5. Strangulation und Organgewichte

5.5.1. Lunge

Der Grad der Lungenhyperämie ist nach PUPPE (1900) proportional zur Dauer der Dyspnoe. Bei akuter Erstickung findet sich eine starke emphysematische Blähung, während bei langsamem Verlauf die Lunge stark hyperämisch ist (SCHRADER 1940), was mit dem bei der inspiratorischen Dyspnoe entstehenden negativen Druck in den Brusthöhlen (KRATTER 1921) begründet wird.

Diese Aussagen waren der Grund, anhand des eigenen Materials zu überprüfen, ob bei den durch Würgen und/oder Drosseln Getöteten höhere Lungengewichte als bei natürlichen Todesfällen gefunden werden. Als Anhaltspunkt für Durchschnittsgewichte beider Lungen von Erwachsenen wurden die Ergebnisse von RÖSSLE und ROULET (1932) herangezogen, die für Männer Durchschnittsgewichte von 776.89 und für Frauen solche von 640.43 g angeben, wobei es sich dabei um Personen im Alter zwischen 15 und 70 Jahren handelt. Zum Vergleich dienten ferner die 74 Todesfälle durch typisches und atypisches Erhängen aus den Jahren 1965 bis 1979, wobei von der Überlegung ausgegangen wurde, daß der Erstickungsvorgang beim Erhängen in der Regel kürzer ist als beim Würgen und/oder Drosseln, so daß damit ein niedrigeres Gewicht zu erwarten wäre.

Bei den Untersuchungen anhand des eigenen Materials konnten die Lungengewichte von 12 Männern und 49 Frauen ermittelt werden, wobei die untere Grenze des Lebensalters auch bei 15 Jahren festgelegt wurde, während es nach oben keine Beschränkung gab. Die Durchschnittswerte für Männer mit 1120 (s = 313.9) g und Frauen mit 875 (s = 197.6) g liegen deutlich über den von RÖSSLE und ROULET ermittelten Normwerten. Bei den Todesfällen durch Erhängen konnten die Lungengewichte von 48 Männern und 16 Frauen ermittelt werden; die Altersgrenzen wurden genauso wie bei den durch Würgen und/oder Drosseln Getöteten gewählt. Die Ergebnisse lauten für Männer

1230 (s = 286.4) g und für Frauen 925 (s = 160.4) g und liegen damit sogar noch höher als die der ersten Gruppe.

Entgegen der Erwartung fallen die Lungengewichte beim Würgen und Drosseln also kleiner aus als beim Erhängen. Wenn man aber bedenkt, daß die Lungen die Zeichen eines akuten Emphysems bieten, folgt, daß durch den Luftgehalt auch ihr spezifisches Gewicht eine Änderung erfahren kann. Es wird einer späteren Untersuchung an einem größeren Ausgangsmaterial überlassen bleiben zu prüfen, ob sich statistisch signifikante Unterschiede ergeben.

5.5.2. Milz

Wie im Kapitel 2.3. bereits dargestellt, soll es beim Erstickungsvorgang zu primärem Atemstillstand bei zunächst noch erhaltener Herztätigkeit kommen. Der Herzmuskel werde infolge Vagusreizung negativ chronotrop und dromotrop beeinflußt, das daraus resultierende Versagen der rechten Herzhälfte führe zur Blutabflußbehinderung der Vv. cavae mit konsekutiver Hyperämie der zugehörigen Abflußgebiete. Die Milz soll nach REUTER (1903) jedoch eine Ausnahme darstellen und in einen Kontraktionszustand mit Auspressung des Blutes übergehen. Auch diese Aussage soll überprüft werden.

Für diese Überlegungen wurden ebenfalls die Untersuchungen von RÖSSLE und ROULET herangezogen, die die Schwierigkeit der Normbestimmung dieses Organs darin sehen, "weil es in kürzester Zeit seinen Gehalt an Blut stark verändern kann und weil durch fermentative postmortale (und agonale?) Vorgänge das Milzgewebe sehr rasch Wandlungen erfährt, die auf das Gewicht Einfluß haben. Infolge des kavernösen Baus der Milz ist es verständlich, daß in der Mehrzahl der Fälle das eigentliche Parchymgewicht vom Gewicht des eingeschlossenen Blutes übertroffen wird, so daß also schon bei geringen Zirkulationsstörungen der "Blutfehler" bei der Gewichts- und Grö-

ßenbetrachtung an keinem anderen Organ stärker ins Gewicht fallen dürfte wie an der Milz"; ihre Durchschnittswerte für beide Geschlechter zusammen in Höhe von 149 g liegen in der Größenordnung neuerer Autoren, zum Beispiel LENNERT (1977), der das Normalgewicht des Erwachsenen mit etwa 150 bis 170 g angibt, das jedoch vom 50. Lebensjahr an abnimmt. Alle drei Autoren stellten - im Gegensatz zu älteren Untersuchungen - keine Unterschiede der Milzgewichte zwischen männlichem und weiblichem Geschlecht fest.

Aus dem eigenen Material konnten die Milzgewichte von 12 Männern und 50 Frauen - die Altersgrenze wurde wie zur Bestimmung der Lungengewichte gewählt - ermittelt werden. Der Durchschnittswert für alle 62 Fälle liegt bei 146 g, während bei der Trennung der Geschlechter deutliche Unterschiede mit Gewichten von 181 (s = 67.4) g für Männer und 140 (s = 47.2) g für Frauen sichtbar werden. Diese Ergebnisse sind also nicht mit der auch heutzutage noch häufig zitierten REUTERschen Auffassung vereinbar. Zwar waren die Milzgewichte in 24 Fällen, dies sind rund 39 %, kleiner oder gleich 120 g, doch sind darunter allein neun Fälle im Alter von mehr als 50 Jahren, bei denen möglicherweise die altersbedingte Involution des Organs eine entscheidende Rolle spielt. Zudem fand sich unter den Männern ein Fall (L 291/75), bei dem eine Stichverletzung der Aorta abdominalis mit massiven Blutverlusten konkurrierende Todesursache war. Damit kommt diesem Befund keine stichhaltige diagnostische Bedeutung zu.

5.6. Pathologische Anatomie

In der Literatur werden zwar unter den inneren Obduktionsbefunden beim Tod durch Würgen und/oder Drosseln Kehlkopffrakturen beschrieben, doch machen die einzelnen Autoren darüber sehr unterschiedliche Angaben. Bei Kindern sollen diese Frakturen aufgrund der Elastizität des Kehlkopfskeletts viel seltener auftreten, als bei älteren Personen. Auffallend

ist auch, daß die meisten Autoren Frakturen des Ringknorpels als häufigen Obduktionsbefund angeben, während dies im eigenen Material nur einmal (L 2/69) bei kombiniertem Würgen und Drosseln gefunden werden konnte.

Frakturen des Zungenbeins bzw. eines oder beider Zungenbeinhörner fanden sich bei 24 Erwachsenen (31.6 %), Frakturen eines oder beider Kehlkopfhörner bei 22 Erwachsenen und einem Kind (zusammen 30.3 %), Frakturen des Schildknorpels bei sieben Erwachsenen und zwei Kindern (zusammen 11.8 %). Frakturen des Kehlkopfskeletts treten beim Drosseln viel seltener auf als beim Würgen oder bei Kombinationen der verschiedenen Strangulationsarten. Kehlkopffrakturen waren unter den 14 Kindern nur dreimal festzustellen.

BSCHOR (1969) fand in ausnahmslos allen seiner 22 Todesfälle durch Würgen und Drosseln Stauungsblutaustritte im Kopfbereich; in 21 (95.5 %) Fällen waren sie sowohl in Augenlidern als auch in Bindehäuten festzustellen. Unter den eigenen 76 Fällen fanden sich bei 19 der 21 Erdrosselten (90.5 %) Stauungsblutausttritte in Lidern und/oder Bindehäuten, Kopfschwarte sowie Schläfenmuskulatur, weiterhin bei 19 der 23 (82.6 %) Erwürgten, bei 10 der 11 (90.9 %) durch Würgen und Drosseln Getöteten und bei 13 jener 19 (68.4 %) Fälle, bei denen neben der Strangulation noch andere Verletzungen am Todeseintritt beteiligt waren. Bei dem 16jährigen Mädchen, das eine Woche nach dem Unfall starb, fanden sich noch Stauungsblutaustritte in den Bindehäuten, während bei dem anderen Spättodesfall, - der Tod trat vier Wochen nach dem Strangulationsereignis ein -, keinerlei Stauungsblutaustritte vorhanden waren.

Einen Überblick über Frakturen des Kehlkopfskeletts, Stauungsblutaustritte im Kopfbereich sowie Blutungen aus Nase und Ohr gibt Tabelle 5.

Da von den 44 durch Würgen oder Drosseln Gestorbenen nur 38 (86.4 %) Stauungsblutaustritte aufwiesen, konnten die Ergeb-

Tabelle 5: Synopse der Obduktionsbefunde

Art der Strangulation		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Würgen	E	21	8	10	4	.	9	16	12	2	1	11	1	2
	K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Drosseln	E	16	3	4	.	.	10	14	9	2	2	4	1	1
	K	7	.	.	1	.	4	6	7	2	2	2	.	.
Würgen und Drosseln	E	10	5	3	1	1	6	9	7	1	3	3	1	.
	K	1	.	.	.	.	1	1	1	1	1	.	.	.
Würgen und Drosseln und andere Verletzungen	E	14	7	5	2	.	5	6	1	.	2	7	.	1
	K	5	.	1	1	.	2	4	1	.	1	2	.	1
Spättodesfälle	E	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	K	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Gesamt:		76	24	23	9	1	37	57	38	8	12	29	3	5

Erklärungen:

E = Erwachsene

K = Kinder

1 = Zahl der Erwachsenen
Zahl der Kinder

2 = Fraktur des Zungenbeins oder des Zungenbeinhorns

3 = Fraktur des Kehlkopfhorns

4 = Fraktur des Schildknorpels

5 = Fraktur des Ringknorpels

6 = Stauungsblutaustritte in den Augenlidern

7 = Stauungsblutaustritte in den Bindehäuten

8 = Stauungsblutaustritte in der Kopfschwarte

9 = Stauungsblutaustritte im Temporalmuskel

10 = Stauung der Gaumenmandeln

11 = Blutung aus der Nase

12 = Blutung aus dem Ohr

13 = Blutung aus Nase und Ohr.

nisse von BSCHOR zwar nicht erreicht, aber im wesentlichen bestätigt werden. Nachzutragen bleibt noch, daß unter den 14 Kindern nur in einem Fall keine Stauungsblutaustritte gefunden werden konnten (L 85/71), die Leichenöffnung hier aber erst 13 Tage post mortem erfolgte,und daß in den verbleibenden 12 Fällen ohne Stauungsblutaustritte die Obduktion allein fünfmal (L 1/71, L 27/74, L 28/74, L 101/74 und L 207/78) erst in einem Zeitraum zwischen vier Tagen und acht Wochen post mortem erfolgte und dadurch diese Befunde verwischt werden konnten.

Eine Stauung der Gaumenmandeln war in 12 Fällen, unter denen sich vier Kinder befanden und in der Gruppe mit kombiniertem Würgen und Drosseln am häufigsten zu finden. Hierzu ist zu bemerken, daß diesem Merkmal bei der Obduktion wahrscheinlich zu wenig Beachtung geschenkt wird.

In einer Mitteilung aus dem Jahre 1964 behandelt BSCHOR anhand von 20 Fällen "Strangulationsblutungen" aus Nase und Ohr. Diese Untersuchungen können jedoch nur bedingt als Grundlage für die weiteren Überlegungen betrachtet werden, da nur drei dieser Fälle mit dem eigenen Kollektiv vergleichbar sind. In den übrigen Fällen handelte es sich 16mal um typisches bzw. atypisches Erhängen und einmal um Ersticken in einem Plastikbeutel. In einem Fall von Erdrosseln stellte BSCHOR eine Blutung aus dem Ohr fest; Blutungen aus der Nase konnte er unter dieser - nicht repräsentativen Zahl - nicht finden; jedoch vermutet er, daß Stauungsblutungen aus der Nase häufiger seien als solche aus dem Ohr.

Unter den eigenen 76 Fällen fanden sich 29mal Blutungen aus der Nase, dreimal Blutungen aus dem Ohr und fünfmal gleichzeitig Blutungen aus Nase und Ohr. Aus diesen insgesamt 37 Fällen müssen aber, um die Zahl der reinen Stauungsblutungen zu ermitteln, jene Fälle eliminiert werden, bei denen sich Frakturen oder massive stumpfe Gewalteinwirkungen auf das Gesicht fanden. So waren unter den 29 Fällen mit Blutung aus der Nase fünf Fälle mit Frakturen des Nasenbeins, sechs Fälle mit stumpfer Gewalteinwirkung auf das Gesicht und viermal

fraglicher Zustand nach Nasenbluten vorhanden, so daß 14 reine Stauungsblutungen aus der Nase übrigbleiben. Bei allen drei Fällen mit Blutungen aus dem Ohr scheint es sich um reine Stauungsblutungen zu handeln, während unter den fünf Fällen mit Blutungen aus Nase und Ohr viermal reine Stauungsblutungen vorliegen, in Fall L 301/79 aber gleichzeitig eine Fraktur des Nasen- und des Felsenbeins aufgefallen war.

Zusammenfassend läßt sich also festhalten, daß in 21 Fällen, dies sind rund 28 %, Stauungsblutaustritte aus Nase und/oder Ohr festgestellt wurden, wobei solche aus der Nase viel häufiger sind. Bei Kindern wurden Stauungsblutungen aus der Nase nur in zwei Fällen von Drosseln festgestellt, alle übrigen Blutungen aus Nase und Ohr waren auf Traumata zurückzuführen.

Da feingewebliche Untersuchungen einiger Organe, darunter auch der Leber, durchgeführt wurden, soll noch der Frage nachgegangen werden, ob Leberschädigungen Mitursache dieser Blutungen sein könnten. Bei den beiden Kindern mit Stauungsblutungen aus der Nase fanden sich beide Male zahlreiche Lochkerne, die auf einen Diabetes mellitus hinweisen können. In neun Fällen war das Lebergewebe unauffällig, bzw. nur akut gestaut, zweimal das Gewebe autolytisch und daher nicht weiter zu beurteilen, insgesamt sechsmal fanden sich Leberzellverfettungen. Einmal lagen geringfügige entzündliche Veränderungen, einmal periportale Infiltrate vor; jedoch ist bei diesen Befunden kaum mit einer Minderung der Syntheseleistung der Leber und damit mit einer Verminderung der Gerinnungsfaktoren zu rechnen. Im übrigen zeigte sich, daß keine wesentlichen Unterschiede in den Leberbefunden zwischen den Fällen mit und ohne Stauungsblutungen bestanden, und daß die beiden Fälle mit den schwersten histologischen Befunden (L 84/77 Stadium II der Fettleber, L 199/79 Verfettung der peripheren Läppchenanteile und deutliche intralobuläre und periportale Fibrose) keine Stauungsblutungen aufwiesen.

5.7. Histologie

Die feingewebliche Untersuchung sollte die Diagnose des Erstickungstodes abrunden, jedoch wurde schon früher dargelegt,- vergleiche 2.4.2. - daß es zur Ausbildung pathologisch-histologischer Zeichen einer gewissen Überlebenszeit bedarf. Auch nach dem in Kapitel 5.4. über die Überlebenszeit Dargelegten ist es nicht verwunderlich, daß die Histologie im wesentlichen lediglich die makroskopischen Befunde untermauert, für die Erstickung spezifische histologische Zeichen jedoch nicht erbringt. Erschwerend kommt hinzu, daß sich aufgrund einer nicht normierten Aufarbeitung des Materials ein Hirn- oder Lungenödem histologisch nicht einwandfrei quantifizieren läßt. Daher kann man sagen, daß eine feingewebliche Untersuchung keine weitere Klärung im Hinblick auf die Frage Reflex- oder Erstickungstod bringt, als die exakte Erhebung der makroskopischen Befunde.

Betrachtet man dennoch die 72 histologischen Lungenbefunde und vergleicht sie mit den Obduktionsbefunden, so ergibt sich das folgende Bild: 22mal wurde mikroskopisch und 37mal makroskopisch ein Emphysem, 23mal histologisch, aber 44mal makroskopisch ein Lungenödem diagnostiziert. Makroskopisch wurde entsprechend häufiger von "Stauung" oder "Hyperämie" gesprochen. Deshalb wurden Ödem, Stauung und Hyperämie in einer Gruppe zusammengefaßt,und es ließen sich damit 41mal histologisch und makroskopisch ähnliche Befunde erheben. Fünfmal wurde bei beiden Untersuchungen als einziger Befund ein Emphysem festgestellt, während bei den restlichen Fällen die mikroskopischen und makroskopischen Befunde unterschiedlich oder aufgrund fehlender feingeweblicher Untersuchungen nicht vergleichbar waren. Mikroskopisch fand sich 10mal gleichzeitig ein Emphysem und/oder eine Stauung, makroskopisch war dies 24mal der Fall.

6. Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit werden zunächst der klinisch relevante Carotissinus-Reflex, der Verlauf des N. laryngeus sowie die Reaktionen des Organismus beim Erstickungsvorgang und die beim Tod durch Erstickung zu erwartenden makroskopischen und mikroskopischen Befunde dargestellt, sodann anhand von 76 unter 3 936 am Institut für Gerichtliche Medizin der Universität Tübingen in den Jahren 1964 bis 1979 durchgeführten Leichenöffnungen die für den Tod durch Würgen und/oder Drosseln relevanten Befunde an Kopf und Hals sowie der inneren Organe beschrieben.

Mit rund 84 % stellen Frauen und Kinder die überwiegende Mehrzahl der Opfer dar. Konkrete Angaben zur Dauer des Strangulationsaktes werden von den Tätern nur selten gemacht, während die Sachverständigen meist einen Zeitraum von 3 bis 5 min angeben. Eine exakte Aussage, wann der Tod eintritt, kann kaum gemacht werden, da im Anschluß an die Strangulation ein supravitaler Zustand anzunehmen ist. Mit zunehmender Dauer der Dyspnoe tritt eine Stauung der Lungen, in erster Linie eine Hyperämie, auf, wie sich aus den deutlich über der Norm liegenden Lungengewichten ergibt. Anhand eines eigenen Falles wird die strittige Frage des Reflextodes mit akutem Herz-Kreislaufstillstand diskutiert.

Charakteristisch für den Tod durch Würgen und/oder Drosseln sind Stauungsblutaustritte im Kopfbereich, am häufigsten in den Bindehäuten und Frakturen des Kehlkopfskeletts, wobei der Ringknorpel, entgegen anderslautender Aussagen in der Literatur, weit in den Hintergrund tritt. Echte Stauungsblutungen aus Nase und/oder Ohr finden sich in rund 28 % der Fäl

Der Einfluß von Alkohol, Arzneimitteln und Kohlenmonoxid auf das Erstickungsgeschehen wird erläutert, ein signifikanter Einfluß von Alkohol auf die Blutgerinnung jedoch nicht festgestellt.

7. Literaturverzeichnis

1. ABDEL AZIZ, M.Y.: Der Bolustod in der Gerichtlichen Medizin. Inaug. Diss., Tübingen 1977

2. ALTHOFF, H. und G. DOTZAUER: Zur Problematik des Bolustodes. Z. Rechtsmed. 78, 197 - 213 (1976)

3. ASADA: Asphyxie et adrenalin: Zitiert nach WALCHER (1943)

4. AVENHAUS, H. und H. JAHRMÄRKER: Zur Klinik und Pathophysiologie des Karotissinus-Syndroms. Münch. Med. Wschr. 108, 2517 - 2524 (1966)

5. BENZER, H., F. MUHAR und H. THOMA: Pulsfrequenzanalysen bei Operationen. Anaesthesist 18, 241 - 242 (1969)

6. BERG, S.: Physiologisch-chemische Befunde im Leichenblut als Ausdruck des Todgeschehens. Dtsch. Z. Gerichtl. Med. 54, 136 - 149 (1963)

7. BERG, S.: Das postmortale Verhalten des Blutes. Dtsch. Z. Gerichtl. Med. 40, 1 - 75 (1950)

8. BERTELSMANN: Tod einer Tracheotomirten durch Erhängen. Vjschr. Gerichtl. Med. 26, 251 - 255 (1903)

9. BREUNINGER, H.: Ictus laryngis oder exspiratorische Stenose der Trachea und der großen Bronchien. HNO 12, 111 - 113 (1964)

10. BREUNINGER, H.: Persönliche Mitteilung

11. BSCHOR, F.: Zum Mechanismus von Strangulationsblutungen aus Nase und Ohr. Dtsch. Z. Gerichtl. Med. 55, 284 - 292 (1964)

12. BSCHOR, F.: Beurteilung von Stauungsblutaustritten im Kopfbereich bei Strangulation und anderen Todesursachen. Wien. Beitr. Gerichtl. Med. 25, 146 - 152 (1969)

13. BUCHBORN, E.: Die reflektorische Selbststeuerung des Kreislaufs im Schock. In: Handbuch der Inneren Medizin, 4. Auflage, Band 9/1, SS. 1054 - 1062. Hrsg. von G. v. BERGMANN, W. FREY und H. SCHWIEGK. Springer, Berlin - Göttingen - Heidelberg 1960

14. BUDDECKE, E.: Grundriß der Biochemie, 5. Auflage, Walter de Gruyter, Berlin - New York 1977

15. BÜCHNER, F.: Hypoxämische Verfettungen und Nekrosen der Herzmuskelzellen im lichtmikroskopischen Bild. Beitr. path. Anat. 140, 142 - 151 (1970)

16. BÜRGER, E.: Persönliche Mitteilung (1980)

17. BÜRKLE, P.A. und H.J. MALLACH: Über die Grenzwerte der Alkoholkonzentration im Blut beim Menschen. Arzneim.-Forsch. 17, 1377 - 1379 (1967)

18. CLARMANN, M.v.: Akute Vergiftungen. In: Lehrbuch der Inneren Medizin, 5. Auflage, SS. 1095 - 1129 Hrsg. von R. GROSS und P. SCHÖLMERICH. F.K. Schattauer, Stuttgart - New York 1977

19. COPER, H.: Psychopharmaka. In: Allgemeine und spezielle Pharmakologie und Toxikologie, 2. Auflage, SS. 447 - 465 Hrsg. von W. FORTH, D. HENSCHLER und W. RUMMEL. Bibliographisches Institut, Mannheim - Wien - Zürich 1977

20. DIETZ, K. und H.J. MALLACH: Über die Verteilung hoher, mit dem Leben noch vereinbarer Blutalkoholwerte. Blutalkohol 16, 264 - 275 (1979)

21. ECKER: Die Stellung des weichen Gaumens beim Tode durch Erhängen. VIRCHOWs Arch. path. Anat. Physiol. 49, 290 (1870)

22. ESSER, A.: Zur Frage des Erwürgens ohne lokale anatomische Spuren beim Menschen und im Tierversuch. Dtsch.Z.Gerichtl.Med. 20, 361-375 (1933)

23. FERNER, H.: Eingeweide und Kreislauf. In: Lehrbuch der Anatomie des Menschen, 10. Auflage. Hrsg. von A. BENNINGHOFF und K. GOERTTLER. Urban & Schwarzenberg, München - Berlin - Wien 1975

24. FOLGER, G.: Tödliche Unglücksfälle bei Säuglingen und Kleinkindern durch Selbststrangulation. Kriminalistik 13, 243 - 246 (1959)

25. FORSTER, B. und D. ROPOHL: Rechtsmedizin, 2. Auflage, Ferdinand Enke, Stuttgart 1979

26. GIESE: Bemerkungen zu den Mitteilungen von Prof. LOCHTE: "Über einen Fall von Tod durch Erdrosseln und über die Bedeutung des Sinus caroticus (HERING)". Dtsch. Z. Gerichtl. Med. 15, 572 - 574 (1930)

27. GLASS, F., H.J. MALLACH und H. WOJAHN: Über den CO-Gehalt des Blutes bei akuter Kohlenmonoxyd-Vergiftung. Arzneim.-Forsch. 16, 1553 - 1555 (1966)

28. GUMPRECHT: Eine neue Theorie vom Mechanismus des Erhängungstodes. Vjschr. Gerichtl. Med. 41, 1 - 20 (1911)

29. HAARHOFF, K.: Autoptische Befunde beim Erwürgen und Erdrosseln. Wien. Beitr. Gerichtl. Med. 28, 137 - 141 (1971)

30. HAASIS, R.: Das hypersensitive Karotissinussyndrom. In: Innere Medizin in Praxis und Klinik, Band 1, SS. 1.66 - 1.67. Hrsg. von H. HORNBOSTEL, W. KAUFMANN und W. SIEGENTHALER, Georg Thieme, Stuttgart 1973

31. HAASIS, R.: Zitiert nach ABDEL AZIZ (1977)

32. HABERDA, A.: Über Erstickungstod. Wien. klin. Wschr. 4, 108 - 109 (1929)

33. HABERDA, A. und M. REINER: Experimentelle und kritische Beiträge zur Lehre vom Tode durch Erhängen. Vjschr. Gerichtl. Med. 8, 126 - 147 (1894)

34. HACKER, R.W., R. HAASIS und H. DITTRICH: Schrittmachertherapie beim spontanen vagal-kardialen hypersensitiven Karotissinussyndrom. Med. Welt 23, 1971 - 1973 (1972)

35. HALLERMANN, W. und A. ILLCHMANN-CHRIST: Über eigenartige Strangulationsbefunde. Dtsch. Z. Gerichtl. Med. 38, 97 - 128 (1943)

36. HANSEN, G.: Gerichtliche Medizin, 2. Auflage, Edition Leipzig 1965

37. HAUSS, W.H. und B. THAEN: Über den Karotissinusreflex beim Menschen. Z. Kreisl.-Forsch. 37, 254 (1948)

38. HENDERSON-KLIMMER: Erstickung, Wiederbelebung. Zitiert nach WALCHER (1943)

39. HENSCHLER, D.: Wichtige Gifte und Vergiftungen. In: Allgemeine und spezielle Pharmakologie und Toxikologie, 2. Auflage, SS. 572 - 642. Hrsg. von W. FORTH, D. HENSCHLER und W. RUMMEL, Bibliographisches Institut, Mannheim - Wien - Zürich 1977

40. HERING, H.E.: Die Karotissinusreflexe auf Herz und Gefäße. Theodor Steinkopff, Dresden und Leipzig 1927

41. HEYMANS, C.: Zitiert nach ABDEL AZIZ (1977)

42. HEYMANS, C., J.J. BOUCKAERT et P. REGNIERS: Le sinus carotidien et la zone homologue cardioaortique: Physiologie, pharmacologie, pathologie, clinique. Doin, Paris 1933

43. HEYMANS, C. and G. van den HEYMANS-HEUVEL: New aspects of blood pressure regulation. Circulation 4, 581 - 586 (1951)

44. HOFMANN, E.v.: Über den Tod durch Erhängen. Mittheilungen des Vereines der Ärzte in Nieder-Oesterreich 2, 141 - 147 (1876)

45. HOFMANN, E.v.: Wien. med. Pr. 1880.
Zitiert nach A. HABERDA und E.v. HOFMANN.
In: Lehrbuch der Gerichtlichen Medizin, 10. Auflage, Band 2, Urban & Schwarzenberg, Berlin - Wien 1923

46. JANSSEN, W.: Riesenzellenbildung bei Erstickung.
Dtsch. Z. Gerichtl. Med. 54, 200 - 210 (1963)

47. JANSSEN, W.: Forensische Histopathologie.
Max Schmidt-Römhild, Lübeck 1977

48. JAROSCH, C.: Vortrag auf dem internationalen Kongreß für Gerichtliche Medizin in Wien 1961.
Zitiert nach MALLACH und RÖSELER (1962)

49. KERNBACH, M.: Karyologische Befunde bei menschlicher perakuter Hypoxie.
Zbl. allg. Path. path. Anat. 104, 477 - 486 (1963)

50. KLEIN, H.: Beobachtungen über Blutgerinnung und Erstickungsblutungen beim Atemstillstand.
Zitiert nach MUELLER (1953)

51. KRATTER, J.: Lehrbuch der Gerichtlichen Medizin, 2. Auflage, Band 1, Ferdinand Enke, Stuttgart 1921

52. LANDGREN, S., E. NEIL and Y. ZOTTERMAN: The response of the carotid baroceptors to the local administration of drugs. Acta physiol. scand. 25, 24 (1951)

53. LASKIEWICZ, A.: Zur Klinik der Kehlkopf- und Rachenreflexe: Ictus laryngis et pharyngis. Z. Laryng. Rhinol. 38, 543 - 550 (1959)

54. LAVES, W. und S. BERG: Agonie. Physiologisch-chemische Untersuchungen bei gewaltsamen Todesarten. Max Schmidt-Römhild, Lübeck 1965

55. LEERS: Über akutes (vitales) Erstickungsemphysem der Lunge. Vjschr.Gerichtl. Med. 35, 91 - 101 (1908)

56. LENNERT, K.: Milz. In: Lehrbuch der Allgemeinen Pathologie und der Pathologischen Anatomie, 30. Auflage, SS. 386 - 391. Hrsg. von M. EDER und P. GEDIGK, Springer, Berlin - Heidelberg - New York 1977

57. LIMAN, C.: Practisches Handbuch der Gerichtlichen Medizin von Johann Ludwig CASPER, 5. Auflage, August Hirschwald, Berlin 1871

58. LOCHTE, Th.: Über Todesfälle mit geringen oder negativen Obduktionsbefunden und deren Deutung. Vjschr. Gerichtl. Med. 31, 327 - 343 (1910)

59. LOCHTE, Th.: Über einen Fall von Tod durch Erdrosseln und über die Bedeutung des Sinus caroticus (HERING). Dtsch. Z. Gerichtl. Med. 15. 419 - 432 (1930)

60. MALLACH, H.J.: Über einen ungewöhnlichen Strangulationsmechanismus im Kindesalter. Wien. Beitr. Gerichtl. Med. 22, 213 - 218 (1963)

61. MALLACH, H.J.: Über Hämatokrit und Wasserstoffionenaktivität des Leichenblutes. Blut 12, 89 - 94 (1966)

62. MALLACH, H.J.: Alkoholintoxikation. In: Innere Medizin in Praxis und Klinik, 2. Auflage, Band 4, SS. 18.94 - 18.99. Hrsg. von H. HORNBOSTEL, W. KAUFMANN und W. SIEGENTHALER, Georg Thieme, Stuttgart 1980

63. MALLACH, H.J.: Persönliche Mitteilung (1980)

64. MALLACH, H.J. und G. LAUDAHN: Vergleichende Untersuchungen mit enzymatischen Methoden an Vital- und Leichenblut im Hinblick auf die Todeszeit. Klin. Wschr. 42, 693 - 699 (1964)

65. MALLACH, H.J., I. PEDAL und Th. VÖLZ: Über tödliche Alkoholvergiftungen. Med. Welt 31, 1657 - 1661 (1980)

66. MALLACH, H.J. und P. RÖSELER: Über die Rolle der alkoholischen Beeinflussung beim Bolustod. Wien. Beitr. Gerichtl. Med. 22, 219 - 223 (1962)

67. MANDELSTAMM, M. und S. LIFSCHITZ: Die Wirkung der Karotissinusreflexe auf den Blutdruck beim Menschen (vegetative Herzreflexe). Zitiert nach STEINMANN (1954)

68. MARCHTALER, A.: Selbstmord durch Bolus. Dtsch. Z. Gerichtl. Med. 39, 487 - 489 (1949)

69. MAYRHOFER, O.: Die Gefahren der endotrachealen Intubation. In: Lehrbuch der Anaesthesiologie, Reanimation und Intensivtherapie. Hrsg. von R. FREY, W. HÜGIN und O. MAYRHOFER, Springer, Berlin - Heidelberg - New York 1972

70. MILOSLAVICH, E.: Zur Lehre vom Erhängungstode. Vjschr. Gerichtl. Med. 58, 162 - 168 (1919)

71. MOOSMAYER, A.: Vom Untersuchungsmaterial abhängige Störungsmöglichkeiten bei der Äthanol-Bestimmung nach dem ADH-Verfahren. Vortrag auf der 56. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin in Graz 1977

72. MUELLER, B.: Gerichtliche Medizin.
Springer, Berlin - Göttingen - Heidelberg 1953

73. MUELLER, B.: Tierexperimentelle Studien über den Erstickungstod, insbesondere über Erdrosseln und Erwürgen.
Dtsch. Z. Gerichtl. Med. 51, 377 - 383 (1961)

74. MUELLER, B.: Gerichtliche Medizin, 2. Auflage, Band 2,
Springer, Berlin - Heidelberg - New York 1975

75. NAEVE, W.: Gerichtliche Medizin für Polizeibeamte.
Kriminalistik-Verlag,
Heidelberg 1978

76. PAINTAL, A.S.: A study of right and left arterial receptors.
J. Physiol. (Lond.) 120, 596 (1953)

77. PLACZEK, S.: Die Bedeutung des Vagus für den Erhängungstod.
Vjschr. Gerichtl. Med. 22, 215 - 230 (1901)

78. PONSOLD, A.: Erstickung.
Vjschr. Gerichtl. Med. 51, 333 - 352 (1961)

79. PONSOLD, A.: Lehrbuch der Gerichtlichen Medizin, 3. Auflage,
Georg Thieme, Stuttgart 1967

80. PRIBILLA, O.: Wann kann man frühestens den Todesschein nach Eintritt des Todes ausstellen? Dtsch. Med. Wschr. 93, 1213 (1968)

81. PROKOP, O. und W. GÖHLER: Forensische Medizin, 3. Auflage, Gustav Fischer, Stuttgart - New York 1976

82. PUPPE, G.: Zitiert nach KRATTER (1921)

83. RAEKALLIO, J.: Vitale Reaktionen. In: A. PONSOLD, Lehrbuch der Gerichtlichen Medizin, 3. Auflage, Georg Thieme, Stuttgart 1967

84. RAUSCHKE, J.: Über den Eintritt der Bewußtlosigkeit bei atypischer Erhängung. Dtsch. Z. Gerichtl. Med. 46, 206 - 211 (1957)

85. REH, H.: Diagnostik des Ertrinkungstodes und Bestimmung der Wasserzeit. Michael Triltsch, Düsseldorf 1969

86. REINEBOTH: Tod eines Tracheotomierten durch Erhängen. Vjschr. Gerichtl. Med. 9, 265 - 284 (1895)

87. REUTER, F.: Über den Blutgehalt der Milz beim Tode durch Erstickung. Vjschr. Gerichtl. Med. 25, 233 - 242 (1903)

88. REUTER, F.: Welche Bedeutung kommt dem Befund eines hämorrhagischen Lungenödems für die Diagnose der Erstickung zu? Dtsch. Z. Gerichtl. Med. 14, 574 - 582 (1930)

89. REUTER, F.: Lehrbuch der Gerichtlichen Medizin. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1933

90. RÖSSLE, R. und F. ROULET: Maß und Zahl in der Pathologie. Springer, Berlin - Wien 1932

91. SATERNUS, K.S., K. LANGENBERG, R. IFFLAND, G. BERGHAUS, G. STICHT und G. DOTZAUER: Zur Aussagekraft der Phospholipid-Konzentration im Sinus- und Herzblut Erhängter. Z. Rechtsmed. 85, 29 - 39 (1980)

92. SCHMIDT, R.F. und G. THEWS: Physiologie des Menschen. 19. Auflage, Springer, Berlin - Heidelberg - New York 1977

93. SCHNEIDER, M.: Wiederbelebung der Kreislaufunterbrechung. Thoraxchirurgie 6, 95 - 106 (1958)

94. SCHRADER, G.: Neuere Wege in der Diagnose der gewaltsamen Erstickung. Dtsch. Z. Gerichtl. Med. 28, 134 - 154 (1937)

95. SCHRADER, G.: Erstickung im allgemeinen. In: Handwörterbuch der Gerichtlichen Medizin und naturwissenschaftlichen Kriminalistik. Hrsg. von F. v. NEUREITER, F. PIETRUSKY, E. SCHÜTT, Julius Springer, Berlin 1940

96. SCHWARZ, F.: Tödliche Kinderunfälle. Dtsch. med. Wschr. 81, 729 - 732 (1956)

97. SCHWARZACHER, W.: Beiträge zum Mechanismus des Erhängungstodes. Dtsch. Z. Gerichtl. Med. 11, 145 - 153 (1928)

98. SCHWERD, W.: Kurzgefaßtes Lehrbuch der Rechtsmedizin für Mediziner und Juristen, 3. Auflage, Deutscher Ärzteverlag, Köln - Lövenich 1979

99. SKRZECZKA, C.: Kindesmord. In: Handbuch der Gerichtlichen Medicin, Band 1, SS. 819 - 932, Verlag der Laupp'schen Buchhandlung, Tübingen 1881

100. STRASSMANN, F.: Lehrbuch der Gerichtlichen Medizin, 2. Auflage, Ferdinand Enke, Stuttgart 1931

101. STEINMANN, B.: Über den Carotissinusreflex im Alter und beim Hochdruck. Schweiz. med. Wschr. 97, 1953 - 1954 (1954)

102. WACHHOLZ, L.: Über den diagnostischen Werth der flüssigen Blutbeschaffenheit bei plötzlichem Erstickungstod und über den Werth der Lacassagne-Martin'schen "docimasie hépatique". Vjschr. Gerichtl. Med. 23/24, 34 - 43 (1902)

103. WAGNER, J., A. SCHAEDE und G. SCHULZE-BERGMANN: Zur Karotissinusnerven-Reizung bei Angina pectoris und zur Behandlung des hypersensitiven Karotissinus. Fol. angiologica 21, 362 - 369 (1973)

104. WALCHER, K.: Über Erstickung. Erg. allg. Path. 36, 63 - 95 (1943)

105. WALDEYER, A.: Anatomie des Menschen, 13. Auflage, Band 2, Walter de Gruyter, Berlin - New York 1975

106. WEILER, G., G. ADEBAHR und A. KLÖPPEL: Zum diagnostischen Wert von geronnenem Herzblut bei akutem Erstickungstod. Z. Rechtsmed. 85, 23 - 27 (1980)

107. WEISS, S. und J.B. BAKER: The carotid sinus reflex in health and disease.Its role in the causation of vainting and convulsions. Zitiert nach STEINMANN (1954)

108. WHITTERIDGE, D.: Afferent nerve fibers from the heart and lungs in cervical vagus. J. Physiol. (Lond.) 107, 496 (1948)

109. WOJTEK, E.: Die Carotis-Sinus-Blockade (CSB) im Rahmen der Schockbekämpfung. Zbl. Chir. 77, 2117 - 2119 (1952)

110. ZIEMKE, E.: Der Tod durch Erstickung. In: Handbuch der Gerichtlichen Medizin, 9. Auflage, 2. Band, SS. 177 - 415. hrsg. von A. SCHMIDTMANN, August Hirschwald, Berlin 1907

An dieser Stelle möchte ich meinem Doktorvater, Herrn Professor Dr. med. H. J. Mallach, für seine bereitwillige Hilfe und kritische Beratung bis zur Fertigstellung dieser Arbeit herzlich danken.

Mein Dank gilt ferner Herrn Dr. med. I. Pedal für die Beratung bei der Beurteilung der histologischen Präparate sowie Herrn Professor Dr. med. H. Breuninger für die Bereitstellung einer Abbildung.

Den Leitenden Oberstaatsanwälten Gienger (Rottweil), Grob (Ulm), Dr. Herrmann (Tübingen), Hoffmann (Konstanz), Dr. Kässer (Stuttgart), Dr. Koch (Heilbronn), Dr. Maibach (Ravensburg), Dr. Schadt (Ellwangen), Uhlig (Hechingen) soll an dieser Stelle für die Überlassung der Ermittlungs- und Strafakten zur wissenschaftlichen Auswertung gedankt werden.

Lebenslauf

Am 16. Februar 1957 wurde ich, Sieglinde Elke Klein, als Tochter des Landwirts Wilhelm Klein und seiner Ehefrau Liesel, geb. Zimmermann, in Neunkirchen/Neckar-Odenwald-Kreis geboren.

Im Frühjahr 1964 kam ich in die Grundschule in Neunkirchen, die ich im Herbst 1967 verließ, um in die Realschule nach Obrigheim überzuwechseln. Dort legte ich im Sommer 1973 die Mittlere Reife ab und besuchte im Anschluß daran das Wirtschaftsgymnasium in Mosbach, wo ich 1976 die allgemeine Hochschulreife absolvierte.

Im Wintersemester 1976/77 konnte ich an der Medizinischen Fakultät der Eberhard-Karls-Universität in Tübingen mein Studium beginnen. Hier bestand ich 1978 das Physikum, im Sommer 1979 den ersten und im Frühjahr 1982 den zweiten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung.

Im August 1980 begann ich am Institut für Gerichtliche Medizin der Universität Tübingen meine Dissertation, die ich im November 1981 abschließen konnte.

Nach meiner praktischen Ausbildung an den Städtischen Krankenanstalten in Esslingen bestand ich am 19. April 1983 den dritten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung.

Lebenslauf

Offsetdruck Spengler
Lessingstraße 4 · 7401 Neustetten 1
Telefon (0 74 72) 2 21 45